Aus der Universitäts-Hautklinik Tübingen
Direktor: Professor Dr. med. W. Schneider

Klinik und Therapie der Basaliome und Spinaliome

Dargestellt am Krankengut der Universitäts-Hautklinik Tübingen
in den Jahren 1958-1966

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
Wolfram J. Stumpp
aus Kosten/Posen

1968

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547601_0017

Aus der Universitäts-Hautklinik Tübingen
Direktor: Professor Dr. med. W. Schneider

Klinik und Therapie der Basaliome und Spinaliome

Dargestellt am Krankengut der Universitäts-Hautklinik Tübingen
in den Jahren 1958-1966

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
Wolfram J. Stumpp
aus Kosten/Posen

1968

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Dekan: Professor Dr. W. Graumann

1. Berichterstatter: Professor Dr. H. C. Friederich
2. Berichterstatter: Professor Dr. W. Schneider

FOTODRUCK PRÄZIS Barbara v. Spangenberg KG · Tübingen

Meiner lieben Mutter in Dankbarkeit
gewidmet

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

I. Einleitung 1

II. Allgemeine Klinik u. Therapie der Hautcarcinome 3

1. Häufigkeit und Verteilung 3

2. Histogenese 4

3. Ätiologische Bedingungen für das Entstehen 5

4. Klinische Erscheinungsformen 9

5. Histologie 11

6. Wachstum, Stromareaktion, Malignität, Metastasierung 14

7. Die verschiedenen Behandlungsmethoden 15
a. Seltenere Behandlungsformen 16
b. Strahlentherapie 18
c. Die chirurgische Behandlung der Hautcarcinome an der Univ.-Hautkl. Tüb. 21
d. Operationstechnik und Möglichkeiten der plastischen Deckung 24

III. Eigene Untersuchungen am Krankengut der Univ.-Hautklinik Tübingen 32

A. Methodik u. Erfassung des Krankengutes 32

B. Das Rezidivproblem 37

C. Die von 1958 - 1966 operierten Basaliome 40

1. Rezidivneigung, Ergebnisse der Nachuntersuchung 40
a. Rezidivneigung bei verschiedener Größe der Tumoren 46
b. Rezidivneigung bei Rumpfhautbasaliomen 47
c. Wiederholt aufgetretene Rezidive 50

2. Untersuchung des Gesamtkrankengutes 52
a. Allgemeine klinische Gesichtspunkte (Alter, Anamnese, Klinikaufenthalt) 52
b. Makroskopische Befunde (Größe, Lokalisation, klinisch-morphologischer Typ, primär multiple Tumoren, Fehldiagnosen) 58

Seite

c. Operationstechnik und histologische Befunde (Operationsverfahren, Excision im Gesunden, histologische Typen) 69
d. Postoperative Heilung u. Nachbehandlung 79

D. Die von 1958 - 1966 operierten Spinaliome 81

1. Rezidivneigung, Ergebnisse der Nachuntersuchung 81
a. Rezidivneigung bei verschiedener Größe der Tumoren 87
b. Rezidivneigung bei Unterlippenspinaliomen 88

2. Untersuchung des Gesamtkrankengutes 90
a. Allgemeine klinische Gesichtspunkte (Alter, Anamnese, Ausgangsboden, Lupuscarcinome, Klinikaufenthalt) 90
b. Makroskopische Befunde (Größe, Lokalisation, klinisch-morphologischer Typ, primär multiple Tumoren, Fehldiagnosen, Metastasen) 97
c. Operationstechnik und histologische Befunde (Operationsverfahren, Excision im Gesunden, histologische Typen) 104
d. Postoperative Heilung und Nachbehandlung 111

E. Faktoren, die das Auftreten eines Rezidivs begünstigen ... 112

IV. Zusammenfassung 114

V. Kasuistik und Bildmaterial 120

VI. Literaturverzeichnis 130

I. EINLEITUNG

In der Therapie der Haut-Carcinome werden heute die Strahlenbehandlung (Nahbestrahlung, verbessert nach CHAOUL, Weichstrahlverfahren mit der berylliumgefensterten Röhre, schnelle Elektronen, Radium) oder die Totalexcision des Tumors mit anschließender plastischer Deckung von den meisten Autoren als Therapie der Wahl mit der besten Prognose quoad vitam et sanationem bezeichnet.

Seit in der Tübinger Universitäts-Hautklinik in den Jahren 1956 - 1958 eine Wende zur fast ausschließlich operativen Therapie der Haut-Malignome eingetreten ist, wurde in zahlreichen Arbeiten über die Operationstechnik (FRIEDERICH [21a-e], LIMBERGER [52a, b]) sowie über Klinik und Therapie von Basaliomen und Spinaliomen in bestimmten Zeiträumen berichtet. (Inaug.-Dissertationen GÜNTHER[32], RICK[76], SCHAUB[78], WITTA[106]). In den letztgenannten Arbeiten werden aber nur immer Teilgebiete - entweder Basaliome, Rumpfhautepitheliome oder Spinaliome - erfaßt und über verschieden lange Zeiträume nachbeobachtet.

Aufgabe dieser Arbeit ist es, die in der Univ.-Hautkl. Tübingen von 1958 - 1966 operierten Basaliome und Spinaliome statistisch zu erfassen sowie über den Erfolg der operativen Therapie bzw. die Rezidivneigung - ermittelt in genauen Nachuntersuchungen der Patienten - zu berichten. Es wird damit zum erstenmal seit Verfolgung der rein operativen Therapie in der Univ.-Hautkl. Tübingen ein zusammenfassender Überblick, einmal über die Anzahl der operierten Basaliome und Spinaliome, ihre Klinik und Morphologie, zum anderen über die Erfolge der chirurgischen Behandlungsart gegeben.

Dabei soll im Vergleich zur Arbeit von EHLERS[15b] (Univ.-Hautkl. Gießen) herausgestellt werden, daß die Ergebnisse der operativen Behandlung von Hautcarcinomen funktionell in keiner Weise der Strahlenbehandlung nachstehen und auch in ästhetischer Hinsicht Patienten und Therapeuten voll zufrieden stellen.

Weiterhin wird im Verlauf der Arbeit versucht, die Faktoren, welche das Entstehen eines Rezidivs begünstigen, aufzudecken und somit Vorschläge zur weiteren Verbesserung der Heilungsergebnisse zu machen.

II. ALLGEMEINE KLINIK UND THERAPIE DER HAUTCARCINOME

1. HÄUFIGKEIT DER HAUTCARCINOME UND VERTEILUNG VON BASALIOMEN UND SPINALIOMEN

Während BAUER[4] den Anteil der Hautcarcinome unter allen malignen Tumoren mit 7 % angibt, unterteilt RIETSCH[77] in mehrere Altersklassen und findet bei den 40jährigen 9 %, bei den 60jährigen 13 %, bei den 70jährigen 14 %. Danach ist der Anteil der Hautcarcinome an den bösartigen Tumoren mit zunehmendem Alter wachsend.
Nach GOTTRON u. NIKOLOWSKI[30] steht beim Mann der Hautkrebs mit 19,9 % an 2. Stelle hinter den Magengeschwülsten, bei der Frau mit 14,6 % an 3. Stelle hinter dem Genital- und Brustkrebs.

Das Verhältnis von Basaliomen zu Spinaliomen im Krankengut einer Klinik wird von den meisten Autoren wie ungefähr 2 : 1 angegeben. SCHMIDT[86] stellte anhand des Krankengutes der Hautklinik Stuttgart (1949 - 1956) unter 282 Hautcarcinomen 65,7 % Basaliome und 34,3 % Spinaliome fest. LASSAGNE (zit. n. RICK[76]) fand unter 1075 Fällen von Hautkrebs des Gesichtes 65,8 % Basaliome und 34,2 % Spinaliome. FISCHER[20] beschreibt bei 490 Hautcarcinompatienten 62,2 % Basaliome, 25,3 % Spinaliome und 12,5 % intermediäre, nicht sicher einzuteilende Epitheliome. BATSCHWAROV u. PROFIROV[3] berichten über 879 Excisionen von Hautkrebs, darunter 57,3 % Basaliome, 41,4 % Spinaliome, 0,8 % Übergangsepitheliome und 0,5 % Mischepitheliome.

Bei den eigenen Untersuchungen (1958 - 1966) wurden unter 1035 Hautcarcinomen 737 Basaliome (71,2 %) und 298 Spinaliome (28,8 %) gefunden (s.a. S. 32).

2. HISTOGENESE

In der Frage der Histogenese der Basaliome und Spinaliome werden auch heute noch verschiedene Meinungen vertreten. KROMPECHER[48], NEKAM[61], BECK[5], MONTGOMERY[59] und FEYRTER[18] sind der Ansicht, daß die Basaliom-Zellen ihren Ursprung in der Basalzellschicht haben. Die Mutterzellen des Basalioms sollen aber nicht die zylindrisch gestalteten und in der Entwicklung abgeschlossenen Basalzellen sein, sondern in der Basalzellschicht sich befindende kleine, runde und ovale Zellen mit wenig Protoplasma und reichlich Chromatin (GOTTRON[29]). Das Basaliom entsteht dann durch endophytische Einsprossung in das Corium vom Stratum basale aus, wobei nachträglich die Verbindung vom Mutterboden gelöst wird. Diese breitbandige Verbindung bleibt nur beim Epithelioma pagetoide DARIER erhalten (FEYRTER[18]).

GOTTRON und NIKOLOWSKI[30] gehen noch etwas weiter, wenn sie sagen, die Carcinome der Haut gingen vom Epidermisband, von den Anhangsorganen der Epidermis und vereinzelt von embryonalen bzw. im Laufe des Lebens in die Cutis verlagerten Epithelanteilen aus. Elektronenoptisch wurde festgestellt, daß die Basaliomzellen teils mit den normalen Basalzellen, teils mit den Zellen der undifferenzierten Matrix des menschlichen Haarfollikels übereinstimmen (NÖDL[64]). ZACKHEIM[108] berichtet über 5 Basaliome, bei denen zahlreiche kleine Basalzellherde ausgehend von der Epidermis gefunden wurden, unabhängig von Verbindungen zu Haarfollikeln oder Schweißdrüsen. Andere Autoren nehmen an, daß das Basaliom kein Carcinom, sondern ein Hamartom sei. In Übereinstimmung der Tatsache, daß die primäre Epithelkeimzelle die potentielle Fähigkeit besitzt, sich in Talgdrüsen, apokrine Schweißdrüsen und Haare zu differenzieren, könnte man auf diese Weise die Differenzierung der Basaliome in die oben genannten 3 Richtungen erklären (LEVER[51]). Die Histogenese epithelialer Tumoren wird so in Beziehung gesetzt zu embryonalen, ruhenden, pluripotenten epithelialen Zellelementen (PINKUS[69]). In diesem Zusammenhang wird auf den naevoiden Charakter des Basalioms hingewiesen (LEVER[51]).

Hinsichtlich der Histogenese der Spinaliome gehen die Meinungen nicht so weit auseinander. Entweder ist das ganze Stratum germinativum oder allein das Stratum spinosum der Ursprungsort des Spinalioms. Da es ja ein intraepidermales Spinaliom gibt, welches einwandfrei vom Stratum spinosum ausgeht, wird die letztere Schicht wohl entscheidend sein (GOTTRON und NIKOLOWSKI[30]).

3. ÄTIOLOGISCHE BEDINGUNGEN FÜR DAS ENTSTEHEN DES HAUTCARCINOMS

Es sind viele cancerogene Noxen bekannt, die beim Menschen Hautcarcinome induzieren, wobei alle nachstehenden Faktoren ein gemeinsames Merkmal besitzen, sie stellen nämlich einen chronischen Reizzustand dar. Veränderte und geschädigte Haut begünstigt die Aufnahme cancerogener Noxen erheblich. Der Hautkrebs kann direkt durch die exogenen Noxen bedingt entstehen (Basaliom) oder auf dem Umweg über eine Präcancerose (Spinaliom). Dabei ist zu beachten, daß nicht jede Präcancerose zum Carcinom führen muß, aber jedes Carcinom seine Präcancerose hat (BAUER[4]). Wenn auch manche Präcancerosen-Träger die Realisierung des Carcinoms gar nicht mehr erleben, wird doch auf jeden Fall mit der Beseitigung des präcancerösen Zustandes eine echte und wirksame Krebsprophylaxe betrieben (FRIEDERICH[21a]).

Unter den cancerogen Noxen sollen die wichtigsten kurz aufgezählt und besprochen werden:

1. UV- und Röntgenstrahlen

   Nach IPPEN[40] verläuft das klinische Bild bei chronischen Lichtschäden in 3 Stadien:

   1. Der Grundvorgang spielt sich in der Cutis ab: Degeneration der Grundsubstanz, Wandveränderungen in den cutanen Gefäßen, Kollagendegeneration, senile Elastose, sekundäre Veränderungen der Epidermis in Form der senilen Atrophie. Besonders eindrucksvoll kann die Lichtelastose im Nacken in Gestalt der Cutis rhomboidalis nuchae werden.

2. Regenerative Veränderungen kommen dazu, Teleangiektasien, Pigmentverschiebungen und herdförmige Keratosen. Diesen Zustand nennt man Landmannshaut (UNNA[100]), Seemannshaut (JADASSOHN) oder Farmershaut. Dasselbe Bild bietet sich aber auch beim Xeroderma pigmentosum im Frühstadium oder bei der röntgengeschädigten Haut.

3. Die epidermalen Veränderungen erfahren eine weitere Intensivierung, es bilden sich ausgeprägte Keratosen, Präcancerosen und schließlich Hautcarcinome.

Nach RIETSCH[77] entsteht ein Hautcarcinom dann, wenn das Produkt aus der Konzentration der cancerogenen Noxen und der Dauer der Einwirkung so groß ist, daß der Manifestationsschwellenwert überschritten wird. Dazu kommen noch eine Reihe von Faktoren, die pathogenetisch von Bedeutung sind, nämlich die Lebensgewohnheiten der Patienten, der direkte Zusammenhang mit der örtlichen Sonnenintensität, rassische Differenzen, bestehend im Pigmentgehalt der Haut und erbbedingte Resistenzverminderung gegenüber elektromagnetischen Strahlen wie beim Xeroderma pigmentosum.

Langwellige UV-Strahlen sollen das Entstehen von Basaliomen fördern, kurzwellige UV-Strahlen und Röntgenstrahlen verursachen atrophische Mesenchymschäden, auf deren Boden dann Spinaliome sich ausbilden. Daß die UV-Strahlung beim Entstehen eines Hautcarcinoms die dominierende Rolle spielt, geht daraus hervor, daß ca. 90 % der Basaliome auf lichtexponierten Hautregionen auftreten.

Die Bedeutung der Röntgenstrahlen als cancerogener Faktor ist heute ziemlich zurückgegangen, seit man einerseits die Indikation zur Bestrahlung vorsichtig und gezielt stellt, andererseits über Dosis und Wirkung genaue Kenntnis besitzt und über technisch ausgereifte Behandlungsgeräte verfügt.

2. Chemische Stoffe

Die Gefahren des A r s e n s und seine Verwendung in der Industrie und Landwirtschaft sowie in der Therapie sind lange bekannt und hinreichend diskutiert worden (GOTTRON[29], BRAUN u. SCHUERMANN[9],

ZAUN[110]). Auch bei sehr geringer Dosierung (1 Kur) kam es zum Arsenkrebs (UNNA, MEMMESHEIMER, HERZBERG[101]). Daher wird gefordert, "Arsen aus dem Arzneischrank zu streichen". Klinisch erzeugt Arsen Basaliome (meist ARNING'sche Rumpfhautepitheliome), Morbus BOWEN, sog. Arsenkeratosen und auf deren Boden Spinaliome.

Teer, Ruß und deren Derivate wurden als natürlich vorkommende Carcinogene schon 1789 von POTT[70] und 1900 von v. VOLKMANN[104] beschrieben. In diese Gruppe gehören auch die Stoffe, die als Verbrennungsrückstand bei Rauchern auf die Unterlippe kommen und zusammen mit anderen Faktoren das Unterlippenspinaliom induzieren können.

3. Röntgenbestrahlter Lupus vulgaris

Zwar sind auch Basaliome und Spinaliome nach Lupus vulgaris ohne vorhergegangene Röntgenbestrahlung allein auf dem Boden der entzündlichen Lupusatrophie bekannt (GOTTRON[29]), doch die Röntgentherapie des Lupus wird von vielen Autoren als der entscheidende cancerogene Faktor beschuldigt (SCHNEIDER[87], OESER[65], GOTTRON[29] u.a.). Beweisend dafür ist, daß nach Einstellung der Röntgentherapie des Lupus vulgaris das Lupuscarcinom laufend zurückgeht (FRIEDERICH[21c], VASCEVICIUTE[103]). Sicher trifft beim Lupus-Carcinom wie auch bei der Entstehung anderer maligner Tumoren das zu, was BAUER[4] mit "Syncarcinogenese" bezeichnet, d.h. verschiedene cancerogene Noxen können sich addieren und den Krebsausbruch auslösen oder beschleunigen. Das Intervall bis zum Auftreten eines Carcinoms auf dem Boden eines röntgenbestrahlten Lupus vulgaris beträgt im Schnitt 25 Jahre (SCHIMMANG[80]).

4. Chronische Ulcerationen

Hier wäre als Beispiel die carcinomatöse Entartung des Ulcus cruris zu nennen. Bei über 6 Jahre bestehendem therapieresistentem Ulcus, anhaltenden Schmerzen, bei atypischen, auch zentral entstehenden Granulationen, muß man an die Entwicklung eines Neoplasmas denken. Bei einem Drittel der Fälle beginnt der maligne Prozeß nicht an den

Rändern, sondern im Zentrum des Geschwürs (FISCHER[18a]). Histologisch findet man in den meisten Fällen Plattenepithelcarcinome, aber auch Basaliome und Fibrosarkome. Trotz des chronischen Reizzustandes, den das Ulcus darstellt und der für das Entstehen eines Carcinoms nahezu prädestiniert erscheint, ist die maligne Entartung relativ selten.

5. Phimose und Smegma

Dem Peniscarcinom geht in 50 - 80 % der Fälle eine Phimose voraus, wobei die Latenzzeit 20 - 40 Jahre beträgt (GODAN[28]). Die carcinogene Wirkung des Smegmas konnte mehrfach in Tierversuchen nachgewiesen werden (SHABAD[93]). Aber auch hier haben wir eine "Syncarcinogenese" im Sinne BAUERs[4], denn die im Smegma enthaltenen Cancerogene reichen wahrscheinlich zur Auslösung des Carcinoms nicht aus, es muß der zusätzliche Einfluß der chronisch rezidivierenden Entzündung dazukommen (KNOTH[45]).

Als weitere Erkrankungen, auf deren Boden sich Peniscarcinome entwickeln können, wären spezifische Entzündungen, Condylomata acuminata, Atrophien, Kraurosis, Leukoplakie und Herpes progenitalis zu nennen.

6. Trauma und Carcinogenese

Häufig versuchen die Patienten in ihrem Causalitätsbedürfnis irgendein Trauma für die Entstehung einer neoplastischen Veränderung verantwortlich zu machen. Wohl können wiederholte Traumen oder chronisch-mechanische Dauerreize cancerogen wirken, aber zwingend bewiesene Fälle rein traumatisch bedingter Geschwülste gibt es nicht (BAUER[4]). Allerdings können latent carcinomatöse Zellen durch ein einmaliges Trauma zur Proliferation gebracht werden (WINKLER[105]). Ob der Zusammenhang zwischen Trauma und Hautkrebs anerkannt werden soll stellt den Gutachter oft vor eine schwierige Entscheidung.

7. Sonstige cancerogene Faktoren

Auch auf Verbrennungsnarben, seltener auf anderen Narben, kann sich, oft nach jahrzehntelangem Intervall, ein Spinaliom bilden (GOTTRON[29]). Weiterhin finden sich im Schrifttum verschiedene Mitteilungen über

Hautkrebs auf dem Boden eines Lupus erythematodes, wobei nicht immer eine Strahlentherapie vorausgegangen sein muß (PROFIROV[71a]). Auch nach Cheilitis glandularis ist ein Lippencarcinom nachgewiesen (MICHALOWSKI[56], ANDREEV[1]). PROFIROV[71a] berichtet über 2 Fälle von Unterlippenspinaliom, aufgetreten nach Kryotherapie. HONDA und MURAT[39] fanden 2 Basaliome und 1 Spinaliom auf dem Boden eines STURGE-WEBER-Syndroms. BALABANOW und ANGELOW[2] beschreiben den seltenen Fall der basaliomatösen Entartung einer seborrhoischen Warze, SEEBACHER[92] das Entstehen eines Basalioms im Mundwinkel bei lange bestehenden Faulecken (Perlèche).

4. KLINISCHE ERSCHEINUNGSFORMEN

a. Basaliom

Die Einteilung nach dem makroskopischen Erscheinungsbild der Basaliome wurde von EHLERS[15b] übernommen. Sie hat sich auch bei unseren Untersuchungen als sehr zweckmäßig erwiesen.

A. Exophytische, ulcerierende Basalzellepitheliome
   1. Epithelioma basocellulare nodulare
   2. " " pigmentosum
   3. Ulcus rodens
   4. " terebrans

B. Plane, selten ulcerierende Basalzellepitheliome
   1. Epithelioma basocellulare planum et cicatricans
   2. " " sclerodermiforme
   3. " " superficiale pagetoide DARIER
   4. " " intraepidermale

C. Sonderformen
   1. Epithelioma basocellulare pseudocarcinomatosum
   2. " " adenoides cysticum BROOKE
   3. Prämaligner fibroepithelialer Tumor PINKUS

Das knotige Basaliom imponiert als wachsgelber bis graurötlicher halbkugeliger Tumor, dessen Oberfläche entweder glatt ist, aber auch erodiert und mit einer blutigen Kruste bedeckt sein kann. Als "typisches" Basaliom könnte man das Ulcus rodens bezeichnen, mit Teleangiektasien in der Umgebung, perlmutterfarbenem Knötchensaum und mehr oder weniger ausgeprägter Zerfallsneigung. Das Ulcus terebrans erfaßt meist die mittleren Gesichtsanteile, bricht rasch in tiefer gelegene Schichten ein, zerstört Knochen und Knorpel, eröffnet Nebenhöhlen und führt meist durch Einbruch ins Endocranium (Meningitis) oder durch Arrosionsblutungen zum Tode.
Das Epithelioma basocellulare planum et cicatricans, oft an der Schläfe lokalisiert, beginnt mit einer kleinen Perle im Corium, über der die Epidermis angespannt und verdünnt ist. Das Zentrum sinkt allmählich ein, zeigt Erosionen, Ulcerationen, Krustenauflagerung und Narbenbildung. Der Prozeß breitet sich peripherwärts aus und kann Handtellergröße erreichen (WINKLER[105]).
Beim sklerodermiformen Basaliom findet man eine scharfbegrenzte weißliche flache derbe Platte, die selten Ulcerationen zeigt und ähnlich wie ein circumscripter Sklerodermieherd aussieht (GOTTRON u. NIKOLOWSKI[30]).

Die makroskopische, nicht die cytologische Ähnlichkeit mit dem Morbus PAGET hat dem pagetoiden Basaliom den Namen gegeben. Man sieht münzengroße, runde oder ovale Krankheitsherde, die an der Oberfläche glatt sind, eine papierdünne Verhärtung aufweisen, mit Schüppchen und Krusten bedeckt sein können und unter Ausbildung einer zarten Atrophie spontan abzuheilen vermögen (GOTTRON[29], WINKLER[105]). Am Rumpf treten diese Basaliome oft multipel auf und werden ARNING'sche Rumpfhautepitheliome genannt.
Das pigmentierte Basaliom wird in 9 % aller Fälle gefunden (GOTTRON[29]). Nach GÜNTHER[32] sind 40 % aller Rumpfhautepitheliome pigmentiert. Damit ist weder über die Prognose, noch über eine besondere Verlaufsform noch über den Malignitätsgrad etwas ausgesagt. Differentialdiagnostisch kann das pigmentierte Basaliom mit dem Melanom verwechselt werden. Beim Basaliom vom PINKUS-Typ erinnert das klinische Bild an gestielt aufsitzende Fibrome.

b. Spinaliom

Am häufigsten ist das diffus infiltrierend wachsende Spinaliom zu finden. Es ulceriert schnell und der Geschwürsgrund ist meist mit Schorf und Krusten bedeckt. Wenn diese abgelöst werden, kann man aus dem Krebsparenchym fadenartige gelbliche Massen, die sog. "vermiottes carcinomateuses" ausdrücken (GOTTRON[29]).

Das knotig protuberierende Spinaliom ist oft im Bereich fettarmer Haut über Knochen und Knorpel zu finden.

Eine relativ chronische Verlaufsform zeigt das cornu-cutaneumartige Spinaliom, das meist auf einer Präcancerose entsteht (Keratoma senile) und mächtige breit aufsitzende, zusammengeballte Hornauflagerungen erkennen läßt.

Auch das nacktpapilläre Spinaliom besitzt derbe, papillär erhabene Wucherungen, nach deren Ablösung man einen geröteten zottigen Geschwürsgrund sieht.

5. HISTOLOGIE

a. Basaliom

Histologisch kann man die Basaliome auf die verschiedenste Weise einteilen. Nach GOTTRON[29] wäre folgende Gruppierung möglich:

1. Frei im Corium gelegene Basaliome (= undifferenziert)
2. Mit dem Epidermisband verbundene Basaliome (= pagetoide)
3. Von Hautanhangsgebilden ausgehende Basaliome (= differenziert)
4. Von embryonalverlagerten Epithelzellen ausgehende Basaliome

Bei den undifferenzierten Basaliomen unterscheidet man im wesentlichen zwei Wuchsformen, das solide Wachstum, welches massig, mit Auswüchsen, aber auch styloid sein kann, und das adenoide Wachstum, wobei das Tumorparenchym in mehrfach gefalteten dünnen Strängen bindegewebige Inseln umgibt und dadurch das Bild drüsenartiger Strukturen entsteht (GOTTRON[30]). Beim differenzierten Basaliom erfolgt eine Umwandlung der Tumorzellen in Richtung der Schweiß- und Talgdrüsenzellen, außerdem kann das Wachstum follikulär, keratotisch oder verkalkend sein.

Zystische Umwandlung ist bei beiden Basaliomtypen möglich. Man sieht regressive Veränderungen des Tumorparenchyms und des zugehörigen Stromas, wobei es zur schleimigen Degeneration und Hyalinisierung kommt.

Die histologische Einteilung der Basaliome nach EHLERS[15a] sieht etwas anders aus. Er unterscheidet folgende Typen, wobei das differenzierte und undifferenzierte Wachstum nicht besonders hervorgehoben wird:

1. Epithelioma basocellulare solidum
   Hierzu werden gezählt: das medulläre, pagetoide, pigmentierte, verkalkende, zystische, scirrhöse und keratotische Basaliom.

2. Epithelioma basocellulare adenomatosum
   In diese Gruppe gehören das rein adenoide, zystische und pigmentierte Basaliom.

3. Sonderformen (Basalzell-Carcinom, verwildertes Basaliom, PINKUS-Typ, Naevo-Basaliom).

Das scirrhöse Basaliom, zu dem die klinischen Erscheinungsformen des Epithelioma basocellulare planum et cicatricans, des sklerodermiformen Basalioms und eine Reihe nodulär-ulcerierender Basalzellepitheliome zählen (EHLERS[15b]), zeigt histologisch schmalbandige Tumorinfiltrate, die in schlecht durchblutetes hyalines Bindegewebe eingebettet sind (WINKLER[105]). Aus diesem Wachstumstyp ergeben sich erhebliche Schwierigkeiten für jede Art von Therapie, worauf an anderer Stelle noch eingegangen wird.

In der Frage der metatypischen Epitheliome wird die neue Einteilung und Nomenklatur von GOTTRON und NIKOLOWSKI[30], FEYRTER[18], NÖDL[64] u.a. übernommen. Danach wird der gemischtförmige Typ, der bald das Bild eines Basalioms, bald eines Spinalioms bietet, als Basalzell-Carcinom bezeichnet. Man versteht darunter ein entartetes, autonom wachsendes, metastasierungsbereites Basaliom. Die Herkunft des Basalzell-Carcinoms ist durch direkte Verbindung mit Basaliomzapfen einwandfrei belegt. Nomenklatorisch ist also ein wichtiger Unterschied zu machen zum "Basalzellenepitheliom", welches nur eine andere Bezeichnung für das normale Basaliom ist. Der intermediäre Typ der sog. metatypischen

Epitheliome wird heute atypisches verwildertes Basaliom genannt. "Den metatypischen Epitheliomen wird eine Krankheitsindividualität abgesprochen und ihre Erscheinungsbilder sind einzuordnen in die dem Basaliom zukommende histologische zelluläre Vielfältigkeit" (GOTTRON[29]).

Diese zelluläre Vielfältigkeit macht eine einwandfreie histologische Klassifizierung oft sehr schwierig, so daß man sich bei vorliegenden Mischformen eben nach dem Wachstumstyp richten muß, der im Präparat am besten ausgebildet ist. Die Formation des Parenchyms und Kombination der verschiedenen Typen kann so abwechslungsreich sein, daß nur durch Beschreibung aller Einzelheiten ein klares Bild entsteht, welches mit der einfachen Bezeichnung des Haupttyps nicht möglich wäre (BECK[5]).

b. Spinaliom

Beim Spinaliom sind im Gegensatz zum Basaliom histologische Einteilung und Malignitätsgrad eng verknüpft. Je unreifer und entdifferenzierter ein Spinaliom ist, d.h. je mehr die Verhornung abnimmt, umso höher sind Malignitätsgrad und Metastasierungsbereitschaft.
BRODERS[10] unterscheidet vier Stufen der Entdifferenzierung bis hin zum anaplastischen Spinaliom, welches die größte Abweichung von der normalen Entwicklung zeigt (RICK[76]).
Je nachdem, ob im histologischen Präparat 25 %, 50 %, 75 % oder 100 % der Zellen nicht verhornt bzw. entdifferenziert sind, spricht man vom Grad I, II, III oder IV.

Es sind nun noch einige Spinaliomtypen von hohem Reifegrad und geringer Entdifferenzierung bekannt, nämlich das keratoakanthomartige, das intraepidermale und das sog. beginnende Spinaliom. Das invasive Wachstum befindet sich bei diesen Typen noch im Anfangsstadium, wobei die beiden erstgenannten Spinaliome noch fast vollkommen das Bild eines Keratoakanthoms bzw. eines Morbus BOWEN zeigen. Der Morbus BOWEN selbst kann als Präcancerose angesehen werden, wenn man einräumt, daß das Präcanceröse nur in einer Proliferation ektodermalen Ursprungs gegeben ist und im Gegensatz zu setzen ist zu den Präcancerosen, bei welchen das Präcanceröse vornehmlich in mesenchymalen Veränderungen vorliegt (GOTT-

RON[30]). Sowie aber das cutan-invasive Wachstum begonnen hat, spricht man vom bowenoiden bzw. BOWEN-Carcinom.

6. WACHSTUMSSCHNELLIGKEIT - STROMAREAKTION - MALIGNITÄTSGRAD - METASTASIERUNG

Allgemein gelten als Kriterien für die Bösartigkeit eines Tumors das invasive und destruktive Wachstum, sowie die Fähigkeit, Metastasen zu setzen. Je nachdem, welchen dieser Faktoren man als Hauptkriterium für die Bösartigkeit nimmt, kann man das Basaliom als maligne oder semi-maligne bezeichnen, denn es wächst zwar lokal destruktiv und auch mitunter infiltrativ und invasiv (HERZIG[37], ZOLLINGER[112]), zeigt aber so gut wie keine Metastasierung. Dies beweisen cytophotometrische Untersuchungen im ultravioletten und sichtbaren Licht, nach denen solide und adenomatöse Basalzellepitheliome hinsichtlich ihrer DNS-Ausstattung sich wie relativ gutartige Tumoren verhalten. Am ehesten neigen die Basalzellcarcinome und die atypischen verwilderten Basaliome zur Malignität und Metastasierungsfähigkeit (EHLERS[15a]).

Die Wachstumsgeschwindigkeit der Basaliome erstreckt sich von den über Jahre langsam entstehenden, planen, selten ulcerierenden Typen (Epithelioma basocellulare planum et cicatricans, pagetoide, sclerodermiforme) bis zum Ulcus terebrans, das in kurzer Zeit schwerste Zerstörungen anrichten kann, so daß GOTTRON[29] von einem "akuten Ulcus" spricht. Man vermutet heute, daß das bindegewebige Eigenstroma des Tumors einen entscheidenden Anteil an der histologischen Wuchsform und an der Wachstumsgeschwindigkeit der Basaliome hat, denn die basaliomatösen Parenchymstränge allein, deren Einzelelemente die gewohnte Struktur zeigen, geben keinen Hinweis, einmal auf ein langsames, zum anderen auf ein rasch zerstörendes Wachstum (NÖDL[64]).

Während beim Basaliom eine klare Koordinierung zwischen Tumorparenchym und bindegewebigem Stroma besteht, die nur bei den Basalzellcarcinomen und verwilderten Basaliomen verlorengeht, wird beim Spinaliom das umgebende Bindegewebe überdehnt, zerrissen und zerstört (GOTTRON[29], NÖDL[64]).

Auch das Wachstum der Spinaliome kann verschieden schnell erfolgen. Langsam wachsen die hochdifferenzierten und ausgereiften Plattenepithelcarcinome wie das bowenoide, das keratoakanthomartige und das cornucutaneum-artige Spinaliom. Sehr schnell infiltrierend und invasiv wachsen die entdifferenzierten anaplastischen Carcinome, so daß in diesem Zusammenhang nochmals auf die Bedeutung des Entdifferenzierungsgrades hingewiesen sei.

Die Metastasierungsbereitschaft hängt vom Reifegrad des Carcinoms, von der Lokalisation und vom Terrain ab. So betont ANDREEV[1], daß Spinaliome auf röntgenatrophischer Haut eine besondere Tendenz zur Metastasierung zeigen. Auch die in relativ lockerem und gut mit Blutgefäßen und Lymphbahnen ausgestattetem Gewebe sitzenden Schleimhautspinaliome metastasieren schnell. Befallen werden meist die regionären Lymphknoten, selten entfernte Lymphgebiete.
Im Rahmen dieser Arbeit soll auf das Metastasierungsproblem nicht weiter eingegangen werden, da im Krankengut der Universitäts-Hautklinik Tübingen nur sehr wenige Fälle mit Metastasen zur Behandlung kamen.

7. DIE VERSCHIEDENEN BEHANDLUNGSMETHODEN UND IHRE ERFOLGE

Durch seine offene und zugängliche Lage schien das Hautcarcinom wie kaum ein anderer maligner Tumor für chemische, radiologische und chirurgische Behandlungsmaßnahmen geeignet zu sein. So wurden im Laufe der Zeit immer wieder neue Verfahren entwickelt und die bekannten verbessert, so daß man heute in der Lage ist, für jeden Patienten die individuelle richtige Heilmethode zu finden.
Will man verschiedene Wege der Therapie vergleichen und ihre Erfolge gegeneinander abwägen, so wird sich immer die Schwierigkeit ergeben, daß die zu diesem Zweck herangezogenen Statistiken nicht von denselben Grundbedingungen ausgehen und nicht alle dieselben Faktoren berücksichtigen (PROPPE[72]). Mögen auch für die Wahl der Behandlungsart Alter und Allgemeinzustand des Patienten, sowie Lokalisation, Ausdehnung und Vorbe-

handlung des Tumors von Bedeutung sein, so sollte eine wirksame Hautcarcinomtherpie doch im wesentlichen folgende Richtlinien beachten:

1. Einwandfreie Sicherung der Diagnose durch histologische Untersuchung. Eine Statistik, die über Behandlungsergebnisse histologisch nicht untersuchter Hautcarcinome berichtet, ist irreführend, weil eine gewisse Anzahl benigner Tumoren mitbehandelt wurde.
2. "Die maximale Schädigung des Tumors bei minimaler Schädigung der Umgebung ist anzustreben" (FRIEDERICH[21a]).
3. Die Behandlungsmethode muß rasch und rationell durchzuführen sein.
4. Der Patient soll möglichst wenig belastet werden und schnell seine Arbeitsfähigkeit wieder erreichen.
5. Da die meisten Hautcarcinome im Gesicht lokalisiert sind, dürfen auch ästhetische Gesichtspunkte bei der Behandlung nicht außer acht gelassen werden.

Im folgenden sollen nun die gebräuchlichsten Arten der Therapie aufgezählt, ihre Vor- und Nachteile diskutiert und ihre Heilungsergebnisse besprochen werden.

a. Seltenere Behandlungsformen

Die kaltkaustische Zerstörung maligner Hauttumoren wird heute nur noch selten angewandt, weil sie allein meist nicht zum Erfolg führt, im Gegenteil sogar bei nicht vollständiger Vernichtung aller Tumorzellen eher irritierend wirkt und häufig eine Rezidivierung herbeiführt. In manchen Fällen können allerdings kleine Randrezidive nach operativer Behandlung mit dieser Methode ganz wirksam angegangen werden, wenn der Patient eine weitere Operation nicht wünscht.

Kombiniert mit einer anschließenden Ätzung des tumorösen Gewebes wird das Verfahren "Chemochirurgie" genannt (BELISARIO[7], HELM[35], MILGROM[35], MOHS[58]). Die beiden letztgenannten Autoren nehmen als Ätzmittel eine Chlorzinklösung, nach deren Anwendung bei 103 Spinaliomen

MOHS[58] eine 3jährige Heilung in 84,3 % der Fälle erzielte. SCHIRREN[81a] empfiehlt diese Methode bei Rezidiven des Basalioms. Von KLEINE-NATROP[43] wird die Chlorzink-Schnellätzung mit anschließender zentrifugaler Curettage vorgeschlagen. BELISARIO[7] berichtet über "Chemo-Surgery" mit Podophyllin-Pinselung bzw. Syncamine-Puder. Nachdem der Tumor in Lokalanästhesie mit der Kugel entfernt ist, wird mit der Curette das Gewebe ausgeräumt und dann 20 %ige Podophyllin-Benzoe-Tinktur oder Syncamine-Puder aufgetragen. Die kosmetischen Ergebnisse sollen besser als bei jeder anderen Therapie sein.
Die Vorteile der Chemo-Chirurgie liegen darin, daß eine rasche Heilung der Wunden mit kosmetisch gutem Resultat erfolgt, so daß die Methode bei alten Leuten, die eine Operation umgehen wollen, mitunter geeignet sein kann. Andererseits ist diese Behandlungsart umständlich und zeitraubend, für den Routinebetrieb nicht geeignet, für den Patienten schmerzhaft und braucht viel Erfahrung (HELM u. MILGROM[35]).

Auch die zytostatische Behandlung der Hautcarcinome wurde immer wieder versucht. Mit dem Cytostatikum "Bayer E 39" hatte PILLAT[68] gute Erfolge bei Lidcarcinomen, so daß er bei dieser speziellen Lokalisation des Tumors die cytostatische der radiologischen und chirurgischen Therapie vorzieht. SCHIRREN und GRUBER[82] untersuchten bei 172 Patienten mit oberflächlichen Hautgeschwülsten die Wirkung von Aethyleniminen über eine Behandlungsdauer von mindestens 8 Wochen. Die intratumorale Injektion von Aethyleniminen führt, wenn überhaupt, dann eher auf toxischem als auf cytostatischem Weg zum Erfolg. Das Verfahren ist infolge von Schwellungen und Schmerzen für den Patienten belastend, mit hoher Versagerquote einhergehend und wird für die Behandlung von Basaliomen abgelehnt. Die intratumorale Applikation von "Trenimon^{R}" hatte bei Spinaliomen fast gar keinen Erfolg, bei Basaliomen wirkte es in ca. 30 % der Fälle cancerolytisch (MATANIC[54]). Eine Rückbildung von Basaliomen, die durch Probeexcision bewiesen wurde, zeigte sich nach lokaler Anwendung von 5-Fluor-Uracil in Salbenform (KLEIN, STOLL[42]).
Eine rein mechanische Beeinflussung stellt das hochtourige Schleifen nach SCHREUS dar, welches beim Morbus BOWEN und bei sehr flachen Basalio-

men angewandt werden kann (WINKLER[105]).

Alle in diesem Kapitel genannten Behandlungsmethoden entbehren der genauen histologischen Kontrolle, sind nur bedingt anwendbar, haben zum Teil erhebliche Nachteile und zeigen noch zu wenige Erfolge, um neben der Strahlenbehandlung und der operativen Therapie bestehen zu können.

b. Strahlenbehandlung

Als vor rund 70 Jahren die Röntgentherapie in das Gebiet der Dermatologie Einzug zu halten begann, war man zunächst von den Anfangserfolgen begeistert. Erst später wurden die schädlichen Wirkungen der Röntgenstrahlen bekannt. Röntgen-Ulcera und Carninome auf röntgengeschädigter Haut bereiten heute den Therapeuten die größten Schwierigkeiten. Seit CHAOUL 1934 die Nahbestrahlung einführte, wurden die Röntgenschäden seltener und es war eine Behandlungsmethode gefunden, die bei der Therapie der Hautcarcinome schon beachtliche Erfolge verbuchen konnte. CHAOUL[13] selbst gibt eine Heilungsquote von 93, 3 % bei malignen Hauttumoren und von 86, 4 % bei Lippenspinaliomen an. Allerdings haftet der CHAOUL'schen Nahbestrahlung der Nachteil an, daß nur immer kleine Felder mit einem maximalen Durchmesser von 4, 5 cm bestrahlt werden können, was bei großflächigen Tumoren zwangsläufig zu Feldüberschneidungen und damit zu unerwünschten Über- und Unterdosierungen führt.

Die Bestrahlung mit der berylliumgefensterten Weichstrahlröhre dagegen bietet für klein- und großflächige Tumoren eine individuelle Anpassungsmöglichkeit. In keinem Fall ist jetzt mehr wie bei der CHAOUL'schen Methode die maximale Feldgröße von der jeweils gewählten Gewebehalbwertstiefe abhängig (SCHIRREN[81a]). Außerdem können exophytische Tumoren schichtweise bestrahlt werden, so daß in allen Carcinomgebieten eine optimale Dosierung erreicht wird. Nach SCHIRREN[81a] ist das Verfahren heute für die Praxis am besten geeignet. Bei sehr oberflächlichen Tumoren ist die Anwendung von Beta-Strahlen (Strontium 90) möglich, da nur eine Gewebehalbwertstiefe von 1 - 2 mm zur Verfügung steht. Den Vorteil dieser Beta-Strahlung mit der begrenzten Reichweite im Gewebe und die Möglichkeit, durch höher erzeugte Spannung wesentlich dickere

Gewebsschichten durchdringen zu können, vereinigt die Bestrahlung mit schnellen Elektronen. Die jeweilige Tiefenausdehnung kann durch Variierung der Elektronenbeschleunigung optimal angepaßt werden. Auf diese Weise ist eine Beschränkung der Strahlenwirkung auf den Tumor selbst zu erreichen und das tiefer liegende gesunde Gewebe kann in einem Maße geschont werden, wie dies mit keinem anderen Gerät besser geht (SCHIRREN[81a], SINNER[94]). Die Ergebnisse bei kleinen und mittleren Tumoren sind funktionell und kosmetisch relativ zufriedenstellend. In manchen Fällen wird das Verfahren auch bei ausgedehnten inoperablen Carcinomen als ultima ratio angewandt. Dabei entstehen dann häufig größere Defekte, die nur sehr schwer zur Abheilung zu bringen sind.

Nach dieser kurzen Aufzählung der wichtigsten Bestrahlungsmethoden soll nun auf das Problem der Strahlentherapie an sich eingegangen werden.

Während die den Tumor umgebende gesunde Haut bei der operativen Behandlung gewissermaßen mit zur Heilung herangezogen wird, indem man sie zum Teil bei der Plastik zur Defektdeckung verwendet, ist sie bei der Bestrahlungstherapie eher in Gefahr, geschädigt zu werden. Auch die tiefer gelegenen Gewebsschichten werden chirurgisch entweder überhaupt nicht tangiert oder bilden das angefrischte gesunde Bett für einen Verschiebelappen, einen Freihautlappen bzw. eine andere Plastik. Eine Schädigung von tieferen Weichteilschichten oder gar von Knochen und Knorpel ist nur bei der Strahlenbehandlung möglich.
Die Beseitigung der im Nasen-Augen-Winkel oder in Knochen-Knorpel-Nähe (Nase, Ohr, Schläfe, Handrücken) gelegenen Hautcarcinome sollte daher besser dem Chirurgen überlassen werden (FRIEDERICH[21a], HEYDENREICH[38]). PROPPE sowie andere Autoren empfehlen, am Handrücken nur dann zu bestrahlen, wenn andere Wege nicht gangbar sind. Ebenso weiß jeder erfahrene Radiologe, daß ausgedehnte Carcinome über der Schädelkalotte keine Bestrahlungsindikation darstellen (KIMMIG und WISKEMANN[41]). Schon minimale Strahlendosen, die sonst gut vertragen werden, bergen bei diesen Lokalisationen die Gefahr der Knochennekrose (SCHUKNECHT[91]).

Auch bei Unterlippenspinaliomen sind Strahlenschäden zu erwarten. So berichtet PROFIROV[71b] über 1700 nach CHAOUL bestrahlte Hautcarcinome, bei denen es in 3,8 % der Fälle innerhalb von 1 - 3 Jahren zum Spätulcus kam. Die Lokalisation war am häufigsten an der Unterlippe und über knöcherner und knorpeliger Unterlage. Der Autor spricht in diesem Zusammenhang von einem "Röntgen-Kombinationsschaden", weil außer den Röntgenstrahlen noch exogene Faktoren dazukommen (Sonneneinwirkung, mechanische und chemische Irritation des bestrahlten Gebietes).
Aber auch ohne daß es zum Strahlenschaden kommt, sind die funktionellen und kosmetischen Ergebnisse bei Nahbestrahlung der Unterlippenspinaliome häufig nicht zufriedenstellend. HAAS[33a] beobachtete entstellende Pigmentierungen und narbige Verziehungen des Mundes mit störendem Speichelfluß.
Das Grundproblem der Strahlentherapie besteht darin, die den jeweiligen Verhältnissen angepaßte optimale Dosierung zu finden. Ungenügende Dosierung in den Randzonen führt bei großen flächenhaften Tumoren häufig zu Randrezidiven, wobei nicht letal getroffene Carcinomzellen zur Regeneration gelangen, bzw. durch die unzureichende Bestrahlung in der Mutation zur Neoplasie noch beschleunigt werden (SCHNEIDER[87], GAHLEN[27]). Wird die von der räumlichen und zeitlichen Dosisverteilung sowie von der Empfindlichkeit des Gewebes abhängende, maximal zulässige Dosis jedoch überschritten, so kommt es entweder durch Eintreten der Bindegewebsnekrosen zur Strahlenresistenz des Tumors oder zum irreversiblen Zustand des Strahlenschadens (KIMMIG und WISKEMANN[41]). So betonen die meisten Autoren, daß bösartige Tumoren auf röntgengeschädigter Haut wie z.B. das Lupuscarcinom und Röntgenulcera mit oder ohne maligne Entartung zum chirurgischen Vorgehen zwingen (BRUCK und RIEHL[11], FRIEDERICH[21c], HELD[34], NEUMANN[62], FABIAN und THOMITZEK[16]).

Trotz der obengenannten Einschränkungen erzielt die Strahlentherapie bei fachgerechter Anwendung beachtliche Erfolge. Die Rezidivquote ist als gering zu betrachten und bewegt sich in neuerer Zeit meist zwischen 5 und 15 %. MIESCHER[57] teilte nach der Größe des Tumors ein und fand bei 928 Basaliomen (1 - 2 cm) 0,2 %, bei 97 Basaliomen (3 - 5 cm) 13 %

und bei 84 Basaliomen (über 5 cm) 30 % Rezidive bei einer Mindestbeobachtungszeit von 5 Jahren. Von SINNER[94] werden bei Lippencarcinomen 32 %, von TÓTH und Mitarbeitern[98] 18,5 %, von CHAOUL[13] und OESER[65] 16,7 % und von NICOLOV[63] 3 % als Rezidivquote angegeben. Um 10 % liegen die Ergebnisse von SCHIRREN[81b], NÖDL[64], SPOLJAR und KONSTANTINOVIC[96], wobei Basaliome und Spinaliome berücksichtigt werden. Unter 1785 Basaliomen beobachtete EHLERS[15b] 3,8 % Rezidive, alle Fälle waren histologisch gesichert. Inwieweit dies bei den übrigen Autoren zutraf, ließ sich nicht nachprüfen.

Die Strahlentherapie kann auch kombiniert mit einer anderen Behandlungsart angewandt werden. WOEBER und STEIN[107] untersuchten die Ergebnisse bei Röntgen-Ultraschall-Behandlung und fanden, daß sie sich in keiner Weise von denen der klassischen Röntgentherapie unterschieden. Die Rezidivquote betrug bei 54 Patienten 5,6 %. Für ein chirurgisch-radiologisches Vorgehen bei Hautcarcinomen sprechen sich TERCK[97], FABIAN und THOMITZEK[16], FUNK[25] u.a. aus. Sie geben diesem Verfahren den Vorzug vor der alleinigen Bestrahlung. Nachdem die Tumoren in toto excidiert sind, werden die Basaliome meist mit 6000 r, die Spinaliome mit 9000 r Dermopan nachbestrahlt (FUNK[25]). Der große Vorteil dieser Methode liegt darin, daß die Forderung nach histologischer Kontrolle des therapeutischen Vorgehens erfüllt wird.

c. Die chirurgische Behandlung der Hautcarcinome an der Universitätshautklinik Tübingen

Seit über 10 Jahren werden an der Universitäts-Hautklinik Tübingen die Basaliome und der größte Teil der Spinaliome rein chirurgisch behandelt. Für das chirurgische Vorgehen bei dermatologischen Erkrankungen wurde von KLEINE-NATROP[43] das Wort von der "operativen Therapie des Dermatologen" geprägt. Von KRIEGER[47] wird die operative Tätigkeit des Hautarztes unter dem Namen "korrektive Chirurgie" in das große Gebiet der ästhetischen Chirurgie eingeordnet.

Die operative Behandlungsmethode erfüllt in allen Punkten die oben-

genannten Richtlinien, die jede Hautcarcinomtherapie beachten sollte (siehe S. 16). Unter äußerster Schonung und minimaler Schädigung der Umgebung wird der Tumor in toto entfernt und der Defekt sofort durch eine Plastik verschlossen. Sollte die das Carcinom umgebende Haut schon präcancerös umgewandelt sein, kann sie weit im Gesunden mitentfernt werden. Damit wird, wie das mit keiner anderen Therapie möglich wäre, eine wirksame Carcinomprophylaxe betrieben (FRIEDERICH[21a]).

Die Operation erfolgt in Lokalanästhesie und stellt nach genauer cardiologischer Voruntersuchung auch für den älteren Patienten keinerlei Risiko dar. Der Unzuverlässigkeitsfaktor beim Kranken während der Röntgenserienbestrahlung entfällt durch die einzeitige Behandlung, der Patient wird gering belastet und erlangt nach einigen Tagen seine Arbeitsfähigkeit wieder (LAAKE[49]). Außerdem findet sich der Kranke mit den Folgen des chirurgischen Eingriffs meist leichter ab als mit den Nachwirkungen der unter dem Einfluß der modernen Publizistik unheimlich erscheinenden Strahlen (SCHLUNGBAUM[84]).
Die operative Behandlung bietet weiterhin den Vorteil, daß sie keine sog. "Folgezustände" kennt. Eine mißlungene Plastik kann wiederholt werden, eine Lappennekrose oder Dehiszenz heilen ab, aber schwerwiegende und den Patienten belastende Operationsfolgen gibt es nicht.
Wenn auch im Einzelfall die Festlegung des Heilplanes d.h. die Entscheidung der Frage, ob man der Strahlentherapie, der operativen Behandlung oder einer kombinierten Methode den Vorzug geben soll, von vielen Faktoren abhängig sein kann, so gibt es doch unbestreitbar Voraussetzungen, die eine alleinige Indikation zum chirurgischen Vorgehen darstellen:

1. Tumoren im Nasen-Augen-Winkel sowie über knorpeliger und knöcherner Unterlage, besonders an den Extremitäten (HEYDENREICH[38], SCHUKNECHT[91], WINKLER[105]).

2. Carcinome auf präcancerös veränderter Haut, auf vorgeschädigter Haut (z.B. Erfrierungen, Verbrennungsnarben) und auf röntgenbestrahlter Haut (z.B. Lupus vulgaris). Die radikale Entfernung des Tumors unter gleichzeitiger Mitnahme der präcancerösen Umge-

gebung wird von KRIEGER[47] "en-bloc-Operation" genannt.

3. Röntgenulcera mit oder ohne maligne Entartung (ZIEGENBALG[111]).

4. Nicht sofort auf die Strahlentherapie ansprechende Hautcarcinomtypen wie z.B. das szirrhöse (sklerodermiform-styloid wachsende) Basaliom (FRIEDERICH[21a], EHLERS[15b], FABIAN und THOMITZEK[16]).

5. Basaliom- und Spinaliomrezidive nach vorhergegangener Röntgenbestrahlung (HAAS[33c], NEUMANN[62], BRUCK und RIEHL[11]). Zur Korrektur des Mißerfolges weitere Bestrahlungen vorzunehmen, ist gefährlich, weil die zur Vermeidung von Nekrosen zu kleinen Dosierungen für die Vernichtung des Tumors eventuell nicht ausreichend sind (SCHRIRE[89])

Bei einem Versagen der chirurgischen Behandlung besteht einmal die Möglichkeit, die Operation in gleicher oder anderer Weise zu wiederholen, zum anderen kann man sich zur Strahlenbehandlung entschließen. Das Rezidiv verhält sich dann den Röntgenstrahlen gegenüber wie ein Primärtumor. Kommt es aber zu einem Rezidiv nach Strahlentherapie, so ist von einer weiteren Bestrahlung wegen der Vorschädigung des Gewebes ganz abzuraten. Die Erfolge des sekundären operativen Vorgehens sind jedoch wesentlich schlechter als bei primär chirurgischer Behandlung.
Aus diesen Gründen plädieren FRIEDERICH[21e], HAAS[33d], BEISENHERZ[6], LAAKE[49], SCHEDEL[79] und andere Autoren für ein primär operatives Vorgehen. Es wird im allgemeinen eine sofortige Defektdeckung und plastische Wiederherstellung vorgeschlagen (BEISENHERZ[6], FRIEDERICH[21e], HAAS[33d], SCHMID[85a]). Eine abwartende Haltung wegen drohender Metastasierung mit epithetischer Versorgung und späterer Plastik ist nur bei sehr ausgedehnten Defekten notwendig. Diese fortgeschrittenen Fälle gehören aber nicht zum Krankengut des operativ tätigen Dermatologen an der Tübinger Universitäts-Hautklinik.
Ein schrittweises, primär nicht radikales Operieren beim Ulcus rodens wird von BUFF[12] vorgeschlagen, von FRIEDERICH aber als zu gefährlich abgelehnt. Eine häufige Nachexcision der eventuell entstehenden Randrezi-

dive wäre auch für den Patienten nicht zumutbar.

Die Heilungsergebnisse bei der operativen Therapie der Hautcarcinome sind wie bei der Strahlenbehandlung recht gut. So fanden LAURITZEN und Mitarbeiter[50] unter 2900 Basaliomen 3,4 % Rezidive, RANK und WAKEFIELD[73] sahen bei 226 primär chirurgisch angegangenen Hautmalignomen nur 1,3 % Rezidive, während bei 197 strahlenvorbehandelten Patienten 14,8 % Rezidive beobachtet wurden. BAUER[4] beschreibt bei operierten Lippenspinaliomen eine Rezidivquote von 2,4 %.

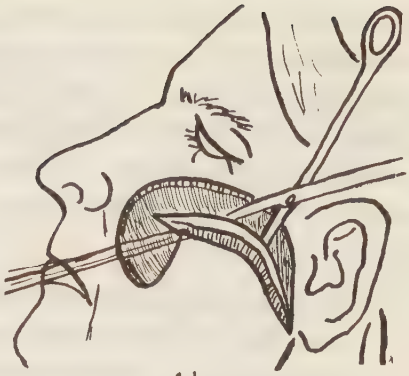
d. Operationstechnik und Möglichkeiten der plastischen Deckung

Nach ausreichender Prämedikation erfolgt in der Universitäts-Hautklinik Tübingen die Operation in Lokalanästhesie. Die Schnittführung ist überlegt und sparsam und wird, wenn möglich in die natürlichen Falten der Haut verlegt. Die Naht erfolgt mit atraumatischem Material, welches das Gewebe schont, reaktionslos einheilt und gute kosmetische Resultate ergibt (FRIEDERICH[21a], ONDARZA[66]). Ästhetisch befriedigende Ergebnisse lassen sich jedoch nur mit dem Skalpell erzielen. Bei der elektrochirurgischen Methode kommt es durch Verkochung des Gewebes zu unschönen breiten Narben. Diese ästhetischen Gesichtspunkte dürfen zwar nicht über die Radikalität des Vorgehens entscheiden, sind aber stets, da der größte Teil der Hautcarcinome im Gesicht lokalisiert ist, bei der Operation mitzuberücksichtigen. Bietet sich doch bei der chirurgischen Behandlungsmethode im Gegensatz zur Strahlentherapie die Möglichkeit für den Therapeuten, die Gestaltung des Endergebnisses aktiv in die Hand zu nehmen und unter Beachtung ästhetisch-kosmetischer Faktoren zu versuchen, dem Patienten seinen ursprünglichen Gesichtstyp und sein menschenwürdiges Aussehen zu bewahren.

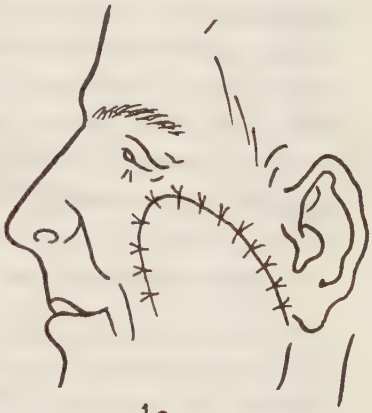
Zur Vermeidung einer postoperativen Wundinfektion wird "Nebacetin-Spray" angewandt, zur Keloidprophylaxe wird in manchen Fällen Prednison gegeben.

Der excidierte Tumor wird im histologischen Labor untersucht, so daß sich der Therapeut ein genaues Bild über den feingeweblichen Aufbau der Ge-

Abb.1a



1b



1c

Abb.1 : Rotationslappenplastik zur Deckung eines Wangendefektes (nach L. MAGGIORE)

Abb. 2

Abb. 2 : Schnittführung beim Rotationslappen (nach FABRY)

schwulst sowie über die Radikalität seines Vorgehens machen kann. Vorbedingung für eine plastische Deckung ist immer, daß der Tumor in toto excidiert wird und wahrscheinlich keine Rezidivierung zu erwarten ist (FRIEDERICH[21a]). Die Excision im Gesunden erfordert eine 1 - 2 cm breite Sicherheitszone (FRIEDERICH[21d], LIMBERGER[52a]), wodurch erhebliche Operationsdefekte entstehen. Im wesentlichen bedient man sich an der Universitäts-Hautklinik folgender Verfahren zur plastischen Dekkung:

1. Die Dehnungsplastik ist eine häufig angewandte Methode zur Deckung nach Excision kleiner Tumoren, zur Verschließung von Hautentnahmestellen bei der Freihautplastik und Sekundärdefekten bei Schwenklappenplastiken. Nach spindelförmiger Umschneidung der Geschwulst werden die Wundränder unterminiert und spannungslos vernäht. Es bleibt eine 2 - 5 cm lange strichförmige Narbe zurück, die oft nicht viel größer als die einer Probeexcision ist. Deshalb lehnen MEHNERT[55], TERCK[97], FRIEDERICH[21a] u.a. die Probeexcision mit anschließender Bestrahlung ab und setzen sich für die Radikaloperation auch kleinerer Tumoren ein, da dann wenigstens gleich klare Verhältnisse geschaffen sind.

2. Die Y-V- und die V-Y-Plastik sind lediglich als erweiterte Dehnungsplastiken aufzufassen. Durch die Y-förmige Schnittführung sind der Methode Grenzen gesetzt (LIMBERGER[52b]). Anwendungsmöglichkeiten bestehen im Verschließen von Entnahmestellen bei Freihautplastiken (supraclaviculär, retroaurikulär) sowie in der Defektdeckung am Rumpf und an den Extremitäten, wo kosmetische Gesichtspunkte keine so große Rolle spielen.

3. Die gestielte Nahlappenplastik stellt eine der ältesten Methoden des Hautersatzes dar (USBECK[102]). Ein zur guten Ernährung an der Basis möglichst breit gehaltener Lappen wird nach ausreichender Unterminierung der Umgebung im Verhältnis zum Defekt verschoben, verlegt, geschwenkt, rotiert oder transponiert. Je nach Technik spricht man also von einem Verschiebe-, Verlege-, Schwenk-,

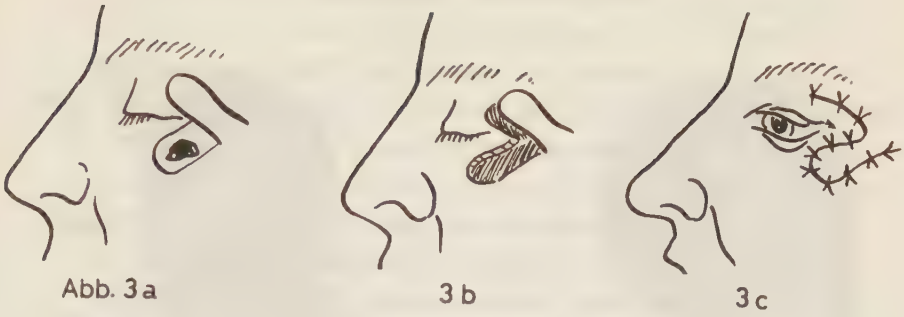


Abb. 3a 3b 3c

Abb. 4a 4b 4c

Abb. 5a 5b 5c

Abb. 3–5 Verschiedene Anwendungsmöglichkeiten des Schwenklappens (nach L. MAGGIORE) Verschluß des Sekundärdefektes erfolgt durch Dehnungsplastik

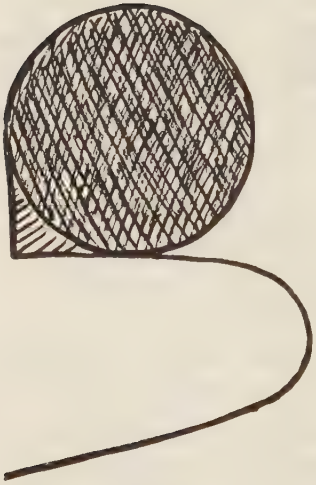
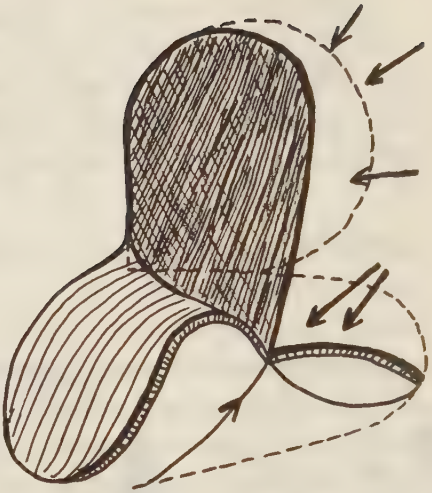
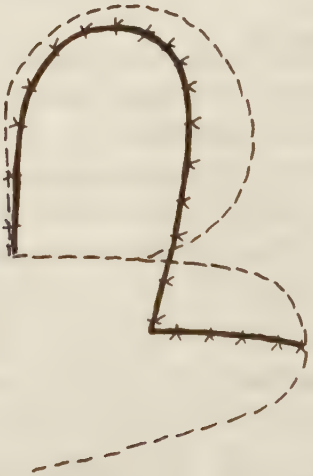


Abb. 6a



6 b



6 c

Abb. 6

Verschiebe - Schwenklappen - Plastik nach J. SCHRUDDE bei einem runden Defekt

Rotations- oder Flügellappen. Die Plastik eignet sich gut für die Versorgung schlecht ernährter Wundgebiete (z. B. röntgenbestrahlter Haut), weil die Vaskularisation von Anbeginn sichergestellt ist (HAAS[33c]). Als Voraussetzung für eine Nahlappenplastik muß gelten, daß genügend intakte Haut in der Umgebung des Defektes vorhanden ist. Die Entnahmestelle kann durch eine einfache Heranziehung der Ränder oder durch Ausschneiden eines BURROW'schen Dreiecks verkleinert werden (BÖHLER[8], FRIEDERICH[21d]). Wenn das nicht möglich ist, wie z. B. an der Kopfhaut, schließt man die Entnahmestelle mit einem Freihauttransplantat (HERNÁNDEZ-RICHTER[36], USBECK[102]).

SCHRUDDE[90] hat ein Verfahren entwickelt, welches erlaubt, einen Wundverschluß mit einem im Verhältnis zum Defekt kleineren Lappen herbeizuführen und damit zusätzliche Hilfsschnitte einzusparen. Es handelt sich dabei um eine Verschiebe-Schwenklappen-Plastik, wobei ein Nahlappen geschwenkt und die den Defekt umgebende Haut verschoben wird. Die Raffung des Operationsfeldes durch Catgutnähte und die dadurch bedingte Verkleinerung des Schwenklappens hat sich nach FRIEDERICH[21d], der diese Methode übernommen hat, gut bewährt (siehe auch Abb. 6).

Um Schrumpfungen beim reinen Rotationslappen zu verhindern, schlägt FABRY[17] vor, den Hautlappen nicht als Kreis- sondern als Exzentersegmente mit zunehmendem Radius zu schneiden (s. Abb. 2), oder eine Fixation mit der Tiefe des Fettgewebes zu schaffen.

Mit der Nahlappenplastik ist es in besonderem Maße möglich, Niveaudifferenzen, die durch die tiefe Excision des Tumors entstanden sind, auszugleichen und damit ausgezeichnete kosmetische Ergebnisse zu erzielen, zumal sich oft noch die notwendigen Schnitte in den Bereich des Haaransatzes, in die Retroaurikulärgegend oder in die Nasolabialfalte legen lassen (KRIEGER[47], MEHNERT[55], ZIEGENBALG[111]).

4. Die Freihauttransplantation kommt immer dann zur Anwendung, wenn die Verschiebbarkeit der Haut für eine Nahlappenplastik nicht ausreicht bzw. der Defekt zu groß ist, um ihn aus der Umgebung decken

zu können. Nach der Dicke des Transplantates unterscheidet man den Epidermislappen (THIERSCH), den Spalthautlappen und den Vollhautlappen (WOLFE-KRAUSE). Dabei gilt nach LIMBERGER[52a] folgender Grundsatz: Je dünner das freie Hauttransplantat, umso sicherer heilt es ein, je dicker, desto besser ist das kosmetische und funktionelle Ergebnis. Der Spalthautlappen vereinigt zwar beide Vorteile in sich, aber in ästhetischer Hinsicht wird er vom WOLFE-KRAUSE-Transplantat weit übertroffen. Besonders der retroaurikulär entnommene Vollhautlappen gestattet eine weitgehend unauffällige Deckung von Gesichtshautdefekten, aber auch am Handrücken zeichnet er sich durch gute Beanspruchbarkeit und schnelle Resensibilisierungsfähigkeit aus (HAAS[33c], REICHMANN[74], ZRUBECKY[113]).

Obwohl der WOLFE-KRAUSE-Lappen in der Ernährung anspruchsvoller als das Spalthauttransplantat ist, heilt er auch auf röntgenbestrahltem Gebiet durchaus gut ein (FRIEDERICH[23], REICHMANN[74], REHRMANN[75], SCHMID[85b]).

Bei ausgedehnten Defekten an der Kopfhaut oder an den unteren Extremitäten bedient man sich mitunter der sog. Briefmarkenplastik (BUFF[12]), wobei kleine THIERSCH-Läppchen aneinander gereiht werden.

5. Die Fernlappenplastik in Form von Rundstiehl-, Flachstiel- oder Visierlappen wird bei tiefen Ulcerationen (z.B. beim Ulcus terebrans) notwendig. Das schwierige plastische Gestaltungsvermögen des Transplantates bringt es mit sich, daß die Patienten mitunter ein plumpes, maskenhaftes Aussehen erhalten (LIMBERGER[52a]).

6. Keilexcision der Lippe. Dieses von DIEFFENBACH schon 1845 angegebene Verfahren hat sich bei Defekten an der Unterlippe, die ein Drittel der Lippenbreite nicht überschreitet, bestens bewährt. Nach V-förmiger Excision des Tumors erfolgt der schichtweise Aufbau der Lippe, wobei erst die Schleimhaut, dann die Muskelschicht und zum Schluß die äußere Haut vernäht werden. Die volle Radikalität des Vorgehens ist bei diesem Verfahren garantiert und

ein Ersatz von Lippenrot wird nicht benötigt (FRIEDERICH[21b]). Die funktionellen und kosmetischen Resultate sind ausgezeichnet, der Substanzverlust an der Lippe gleicht sich in jedem Fall sehr gut aus und eine Verkleinerung des Mundes ist meist nicht zu bemerken. Ist die ganze Unterlippe von Präcancerosen und Atrophien bedeckt, dann empfiehlt sich die quere Excision des Lippenrotes, wobei ein Ersatz aus der Mundschleimhaut geschaffen wird. Bei großen Defekten am Mundwinkel können zur Deckung des Substanzverlustes Schwenk- und Verschiebelappen von der Wange herangezogen werden (s. Abb. 14). Kompliziertere Verfahren zum vollkommenen Lippenersatz kamen in der Universitäts-Hautklinik Tübingen nicht zur Anwendung.

7. Keilexcision des Ohres. Kleine Ohrcarcinome können durch eine Keilexcision mit Knorpelresektion gut beseitigt werden. Bei größeren Malignomen empfiehlt sich die Teil- oder Vollamputation des Ohres. In diesen Fällen sind kosmetische Gesichtspunkte zurückzustellen.

III. EIGENE UNTERSUCHUNGEN AM KRANKENGUT DER UNIVERSITÄTS-HAUTKLINIK TÜBINGEN

A. METHODIK

Im Untersuchungszeitraum vom 1.7. 1958 bis 1.7.1966 wurden an der Universitäts-Hautklinik Tübingen 855 Patienten mit 1035 histologisch verifizierten Hautcarcinomen beobachtet. Dabei entfallen auf die Basaliome 593 Patienten mit 737 Excisionen und auf die Spinaliome 262 Patienten mit 298 Excisionen (71,2 % Bas. u. 28,8 % Spi.).

Präcancerosen, Melanome und Hautmetastasen anderer Malignome werden in dieser Arbeit nicht erfaßt. Hautcarcinome, die aus besonderen Gründen in andere Kliniken überwiesen wurden und solche, die nur eine Probeexcision erfahren haben und anschließend konservativ oder radiologisch behandelt wurden (z.B. ein fortgeschrittenes Ulcus terebrans) sind in dieser Statistik ebenfalls nicht enthalten.

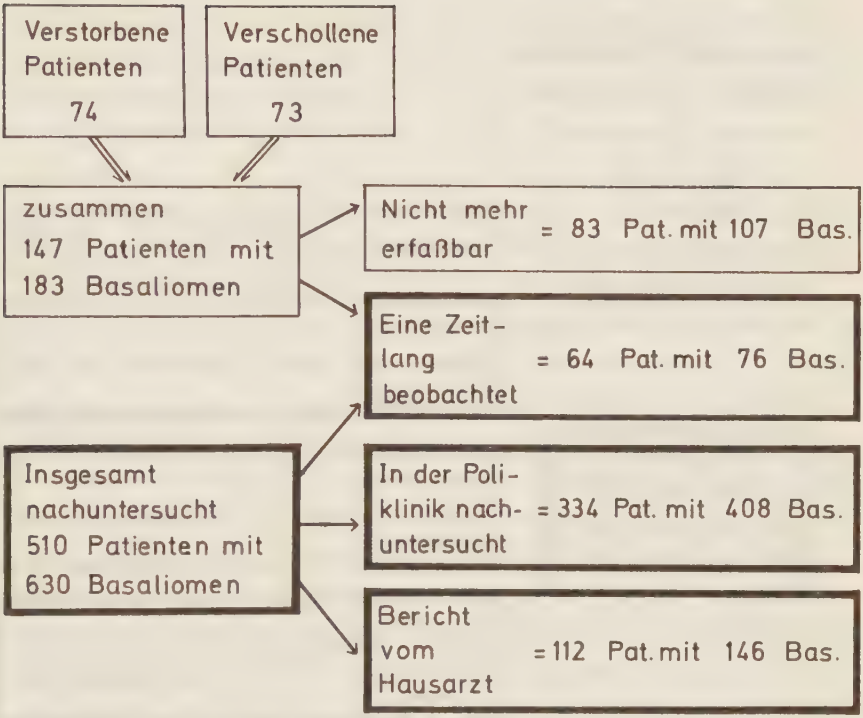
Sämtliche Angaben über die Patienten, sowie über klinische und histologische Gesichtspunkte sind aus vorliegenden Krankenblättern und Poliklinikkarten entnommen.

Alle Patienten, deren letzter Befundbericht länger als ein halbes Jahr zurücklag, wurden angeschrieben und zu einer Nachuntersuchung einbestellt.

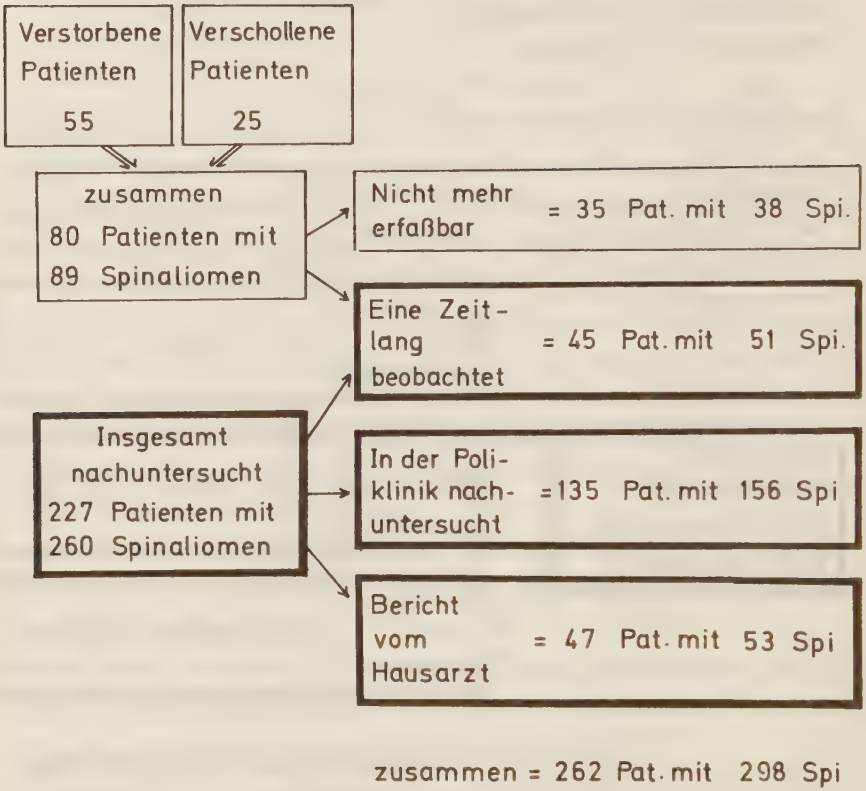
Bei den Basaliomen ergab die Nachkontrolle folgendes:

74 Patienten (12,5 % von 593) waren interkurrent verstorben, d.h. in keinem Fall konnte die Todesursache mit dem Hautcarcinom in Verbindung gebracht werden. 73 Patienten (12,3 % von 593) konnten aus verschiedenen Gründen (z.B. Wohnungswechsel) nicht mehr ausfindig gemacht werden. Trotzdem war es möglich, den postoperativen Verlauf bei 64 dieser verstorbenen und verschollenen Patienten über eine gewisse Zeit nachzubeobachten (z.B. wenn der Patient bis zu seinem Tode regelmäßig zur Nachkontrolle in die Poliklinik kam), so daß sich die Zahl der nicht erfaßbaren Basaliomträger nur auf 83 (14 % von 593) beläuft.

334 Patienten (56,3 % von 593) mit insgesamt 408 Excisionen leisteten



Tab. 1 a : Ergebnisse und Verteilung der Basaliome bei der Kontrolluntersuchung 1967



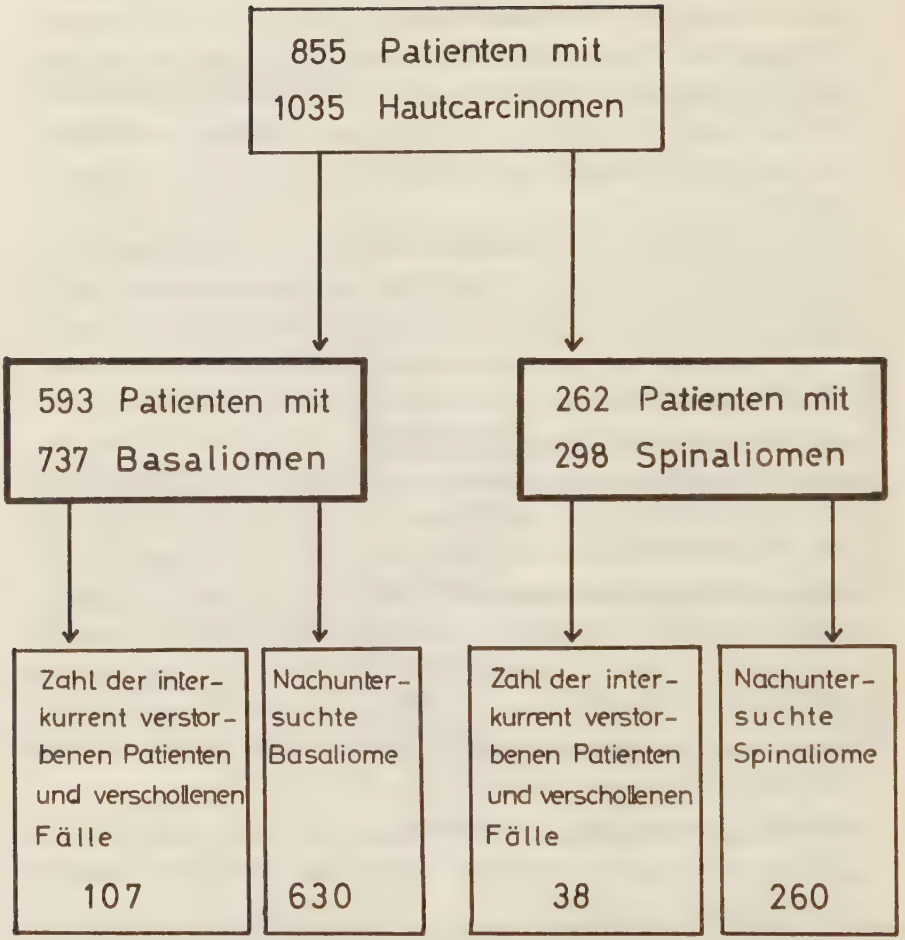
Tab. 1b : Ergebnisse und Verteilung der Spinaliome bei der Kontrolluntersuchung 1967

der schriftlichen Aufforderung Folge und stellten sich in der Poliklinik der Univ.-Hautklinik Tübingen zur Nachkontrolle vor. Über 112 Patienten (18,9 % von 593) mit 146 Excisionen informierte uns ein Befundbericht des Hausarztes. Zusammenfassend war bei 510 Patienten (86 % von 593) mit 630 Basaliomen (244 Männer mit 320 Excisionen und 266 Frauen mit 310 Excisionen) eine Nachuntersuchung möglich, während 83 Patienten mit insgesamt 107 Basaliomen nicht erfaßt werden konnten (siehe auch Tab. 1a).

Bei den Spinaliomen lagen ähnliche Verhältnisse vor. 55 Patienten (20,1 % von 262) waren zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung verstorben, wobei in einem Fall die Todesursache in den Folgen der Spinaliomerkrankung zu suchen ist (siehe dazu Fall Nr. 1). 25 Patienten (9,5 % von 262) mußten als verschollen gelten. Aus obengenannten Gründen konnten von den verstorbenen und verschollenen Patienten 45 eine bestimmte Zeit lang nachbeobachtet werden. Als nicht erfaßbar müssen also nur 35 Patienten (13,4 % von 262) mit 38 Excisionen gelten. 135 Patienten (51,5 % von 262) mit 156 excidierten Spinaliomen kamen zur Nachuntersuchung in die Poliklinik, und über den postoperativen Krankheitsverlauf von 47 Patienten (17,9 % von 262) mit 53 Spinaliomen berichtete der Hausarzt. Im ganzen gesehen konnten also 227 Spinaliomträger (86,6 % von 262) mit insgesamt 260 Excisionen (138 Männer mit 166 Spinaliomen und 89 Frauen mit 94 Spinaliomen) nachbeobachtet werden, während 35 Patienten mit 38 Spinaliomen nicht berücksichtigt werden konnten (siehe Tab. 1b).

Da Basaliome und Spinaliome multipel auftreten können, beziehen sich fast alle Untersuchungen über die Klinik, Morphologie und Rezidivneigung der Hautcarcinome auf den einzelnen Tumor und nicht auf den einzelnen Patienten. Deshalb wird im folgenden immer entweder die Gesamtzahl der operierten Hautcarcinome (737 Basaliome, 298 Spinaliome) oder die Zahl der nachuntersuchten Fälle (630 Basaliome, 260 Spinaliome) als Bezugszahl gelten.

Zu erwähnen ist noch, daß bei den Aussagen über die Rezidivneigung der Hautcarcinome nur die nachuntersuchten Fälle angeführt werden.



Tab. 1c : Übersicht über das gesamte erfaßte Krankengut

Die Anzahl der nicht erfaßbaren Fälle (14 % bei den Basaliomen, 13,4 % bei den Spinaliomen) ist relativ niedrig, so daß der Unsicherheitsfaktor bei der Beurteilung der Rezidivquote als gering eingeschätzt werden muß. Dieser Unsicherheitsfaktor wird natürlich immer vorhanden sein, denn es ist für eine Klinik unmöglich, alle behandelten Patienten über längere Zeit im Auge zu behalten, er wird aber umso kleiner sein, je intensiver bei der Aufstellung einer Statistik dem weiteren Schicksal der Patienten nachgeforscht wurde.

Die Nachbeobachtungszeit post operationem beträgt in dieser Arbeit mindestens 1 Jahr, höchstens 8 Jahre.

B. DAS REZIDIVPROBLEM

Beim Entstehen eines Rezidivs handelt es sich um ein erneutes Wachstum von Carcinomzellen, die bei der ersten Behandlung nicht völlig vernichtet wurden. Nach Erfahrung der Chirurgen müssen aber zurückgebliebene Tumorzellen nicht unbedingt zum Rezidiv führen (BAUER[4]), was bei unseren Untersuchungen bestätigt werden konnte (s. Kapitel "Excision im Gesunden"). BAUER[4] weist außerdem darauf hin, daß ein klinisches Carcinomrezidiv nicht unbedingt ein Rezidiv im biologischen Sinne sein muß. Echte Rezidive können besonders bei Hautcarcinomen, Berufskrebsen und Präneoplasien vorgetäuscht werden, wenn eine noxenbedingte gleichartige Neuerkrankung im früheren Behandlungsgebiet auftritt. In diesen Fällen kann eine Unterscheidung zwischen einem echten Rezidiv und einer successiven Zweiterkrankung aus multizentrischer Anlage äußerst schwierig sein (s. Fall Nr. 2).

Um Wirksamkeit und Erfolg in der Carcinomtherapie beurteilen zu können, hat man sich auf die 5-Jahres-Heilquote geeinigt. FUCHS schlägt vor, nicht von "5-Jahres-Heilungen", sondern von "Symptomfreiheit" (= klinischer Heilung) bei einer bestimmten Nachbeobachtungszeit zu sprechen. Wir schließen uns dieser Meinung an und messen den Erfolg der operativen Therapie der Hautcarcinome an der Rezidivquote, Rezidivneigung bzw. Rezidivfreiheit über eine gewisse Zeit.

Welche Zeit aber soll beim Hautcarcinom maßgebend sein? Viele Autoren (CHAOUL[13], MIESCHER[57], NÖDL[64], SPOLJAR u. KONSTANTINOVIC[96] u.a.) halten eine Mindestbeobachtungszeit von 3 Jahren beim Hautcarcinom für völlig ausreichend, weil nach dieser Zeit im wesentlichen keine Rezidive mehr auftreten. Diese Ansicht konnte auch an unserem Krankengut bestätigt werden.

Im Einzelnen traten die Rezidive - 50 Basaliome und 18 Spinaliome - nach folgender Zeit auf:

Zeit, nach der ein Rezidiv auftrat (Monate)	Anzahl der Basaliome	Anzahl der Spinaliome
1	-	5
2	3	1
3	2	1
4	3	3
6	4	2
9	3	1
12	8	-
15	1	-
18	5	1
24	3	2
30	5	-
33	3	-
36	6	2
48	2	-
60	2	-
	50	18

Tab. 1d: Zeit, nach der ein Rezidiv auftrat

Bei den Basaliomen traten 32 Rezidive (64 %) innerhalb von 2 Jahren, 46 Rezidive (92 %) innerhalb von 3 Jahren und nur 4 Rezidive (8 %) im Zeitraum von 3 - 5 Jahren auf. Von den Spinaliomrezidiven wurden 16 (88,8 %) innerhalb von 2 Jahren festgestellt. In keinem einzigen Fall trat ein Rezidiv später als nach 3 Jahren auf.

Aufgrund dieser Ergebnisse dürfte eine rezidivfreie Zeit von mindestens 3 Jahren beim Hautcarcinom einer "klinischen Heilung" gleichkommen.

Die Aussagen über die Rezidivneigung bei Basaliomen und Spinaliomen wurden in Tabellen zusammengefaßt. Die Einteilung in verschiedene Nachbeobachtungszeiten soll kurz erklärt werden:

Nachbeobachtungszeit	
mindestens	5 Jahre
höchstens	8 Jahre

= Sog. 5-Jahres-Rezidivquote (bzw. "5-Jahres-Heilquote")
Von manchen Autoren wird diese Zahl auch bei Hautcarcinomen als maßgeblich betrachtet. Daß die Anzahl der Rezidive im allgemeinen etwas höher ist als bei der 3-Jahres-Rezidivquote, liegt daran, daß im Krankengut der Univ.-Hautklinik Tübingen einige oftmals vorbehandelte und häufig rezidivierte Fälle in die Jahre 1958 - 1961 fallen. Dadurch werden sie in die Klasse der 5-Jahres-Nachbeobachtungen eingeordnet und verursachen ein Steigen der Rezidivquote.

Nachbeobachtungszeit	
mindestens	3 Jahre
höchstens	8 Jahre

= Sog. 3-Jahres-Rezidivquote (bzw. "3-Jahres-Heilquote")
Diese Zahl dürfte beim Hautcarcinom die Behandlungsergebnisse am sichersten wiedergeben.

Nachbeobachtungszeit	
mindestens	1 Jahr
höchstens	8 Jahre

= Eine Mindestbeobachtungszeit von 1 Jahr reicht nicht aus, um mit Sicherheit etwas über die Rezidivneigung des Hautcarcinoms auszusa-

gen. Trotzdem wurde der Vollständigkeit halber in der letzten Spalte der Tabellen die entsprechende Rezidivquote auch noch vermerkt, weil damit das gesamte nachbeobachtete Krankengut erfaßt wird. Wirkliche Aussagekraft besitzen jedoch nur die 3- und 5-Jahres-Rezidivquoten, was in den Tabellen durch dickere Umrahmung herausgehoben wird.

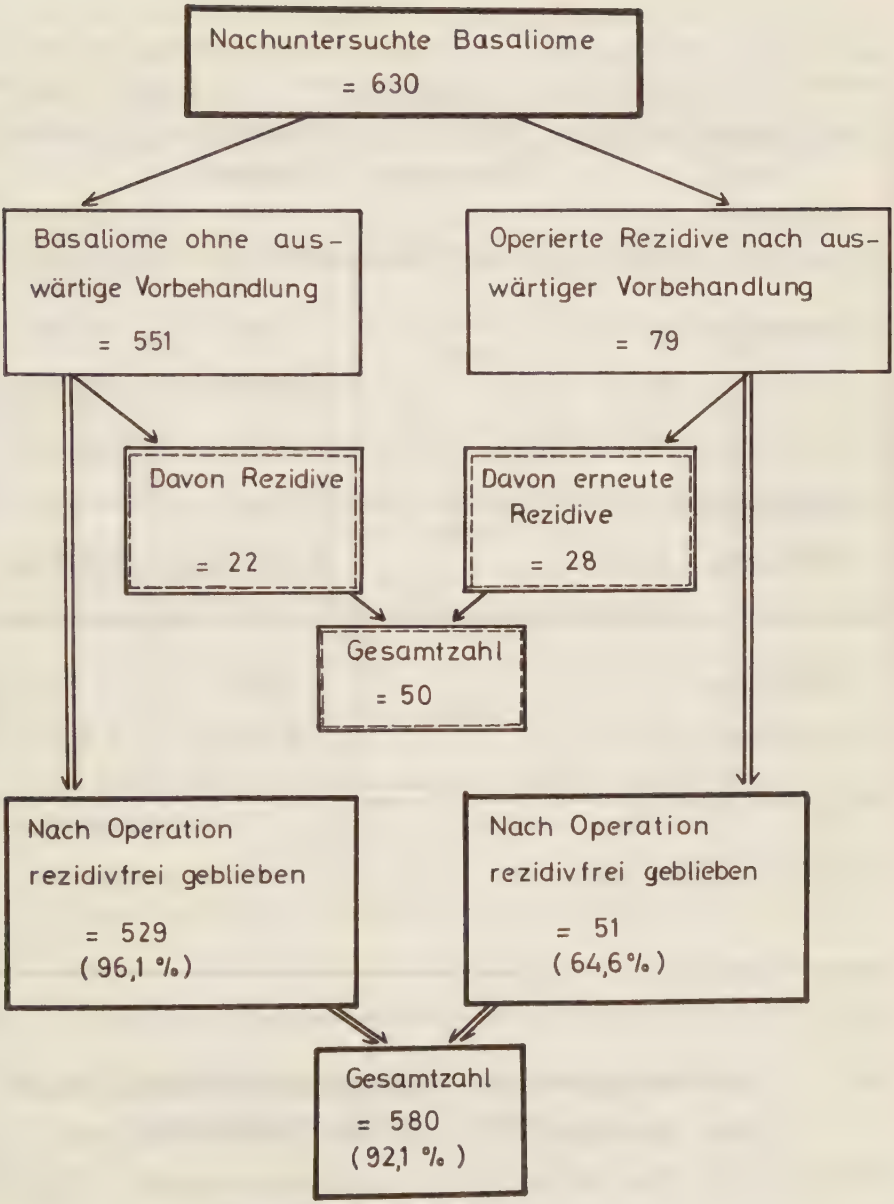
Um die Krankheitsindividualität von Basaliomen und Spinaliomen zu wahren und ihre Besonderheiten herauszustellen, sowie aus Gründen der Übersichtlichkeit werden im folgenden Basaliome und Spinaliome getrennt besprochen.

C. UNTERSUCHUNG DER VON 1958 - 1966 OPERIERTEN BASALIOME

1. REZIDIVNEIGUNG, ERGEBNISSE DER NACHUNTERSUCHUNG

Bei den 510 nachuntersuchten Patienten mit insgesamt 630 Basaliomen wurden 39 Rezidivträger mit zusammen 50 Rezidiven festgestellt (23 Männer mit 31 Rezidiven, 16 Frauen mit 19 Rezidiven). Diese Zahlen gelten für die gesamte Nachbeobachtungszeit von 1 - 8 Jahren.
Um ein objektives Bild von der Wirksamkeit und vom Erfolg der operativen Therapie der Basaliome zu bekommen, muß man die Fälle, die primär der Operation zugeführt wurden, von solchen unterscheiden, die schon als gesichertes Rezidiv nach auswärtiger Vorbehandlung in die Univ.-Hautklinik Tübingen kamen.
Über die Verteilung und Rezidivneigung der entsprechend behandelten Basaliome gibt Tab. 2 einen ersten Überblick, wobei die aufgeführten Zahlen für das gesamte Krankengut gelten.

Untersucht man die Rezidivneigung bei allen operierten Basaliomen, ohne zu berücksichtigen, ob der Tumor primär oder als Rezidiv nach auswärtiger Vorbehandlung chirurgisch angegangen wurde, dann kommt man zu den in


Nachuntersuchte Basaliome
= 630
Basaliome ohne auswärtige Vorbehandlung
= 551
Operierte Rezidive nach auswärtiger Vorbehandlung
= 79
Davon Rezidive
= 22
Davon erneute Rezidive
= 28
Gesamtzahl
= 50
Nach Operation rezidivfrei geblieben
= 529
(96,1 %)
Nach Operation rezidivfrei geblieben
= 51
(64,6 %)
Gesamtzahl
= 580
(92,1 %)

Tab. 2

Nachbeobachtungs-zeit (Jahre)	Zahl der Basaliome	Rezidivfrei bleibend	Rezidive
mindestens 5 J. höchstens 8 J.	202	181 (89,6 %)	21 (10,4 %)
mindestens 3 J. höchstens 8 J.	387	354 (91,2 %)	33 (8,8 %)
mindestens 1 J. höchstens 8 J.	630	580 (92,1 %)	50 (7,9 %)

Tab. 3: Rezidivneigung bei allen operierten Basaliomen ohne Berücksichtigung der Vorbehandlung

Nachbeobachtungs-zeit (Jahre)	Zahl der Basaliome	Rezidivfrei bleibend	Rezidive
mindestens 5 J. höchstens 8 J.	176	166 (94,3 %)	10 (5,7 %)
mindestens 3 J. höchstens 8 J.	346	331 (95,7 %)	15 (4,3 %)
mindestens 1 J. höchstens 8 J.	551	529 (96,1 %)	22 (3,9 %)

Tab. 4

mindestens 1 J. höchstens 8 J.	79	51 (64,6 %)	28 (35,4 %)

Tab. 5

Tab. 4 : Rezidivneigung bei primär operativ behandelten Basaliomen

Tab. 5 : Rezidivneigung bei Basaliomen, die auswärts vorbehandelt wurden

Tab. 3 zusammengefaßten Ergebnissen. Die 3-Jahres-Rezidivquote beträgt 8,8%, die 5-Jahres-Rezidivquote 10,4 %.

Wesentlich besser fallen die Ergebnisse dagen nach primär chirurgischer Behandlung aus. Diese Basaliome sind in relativ unverändertem, nicht vorbestrahltem oder verätztem Milieu entstanden, wurden nicht durch unsachgemäße Behandlung irritiert und konnten sofort einer wirksamen und radikalen Therapie zugeführt werden. Die 3-Jahres-Rezidivquote beträgt daher nur 4,3 %, die 5-Jahres-Rezidivquote 5,7 % (Tab. 4).

Die Aussichten auf Rezidivfreiheit bei sekundär operativ behandelten Basaliomen sind deutlich schlechter. RANK und WAKEFIELD[73] geben bei diesen Fällen eine Rezidivquote von ungefähr 15 % an, auch HAAS[33a] spricht, besonders beim Rezidiv nach Röntgenbestrahlung, von einer erheblich ungünstigeren Prognose als bei primär operierten Basaliomen. Dies konnte nach unseren Erfahrungen bestätigt werden. 79 Basaliome kamen mit einem gesicherten Rezidiv nach auswärtiger Vorbehandlung zur Operation in die Universitäts-Hautklinik Tübingen, 51 Fälle (64,6 %) blieben über eine Mindestbeobachtungszeit von 1 Jahr rezidivfrei, 28 Basaliome (35,4 %) rezidivierten erneut (Tab. 5).

Eine Aufgliederung über die Art der Vorbehandlung gibt Tabelle 5a. 50 Basaliome (63,3 % von 79) waren röntgenbestrahlt, bzw. auf die verschiedenste Art in Verbindung mit der Strahlentherapie vorbehandelt worden, 29 Fälle waren operiert (26,7 % von 79) oder hatten eine kaltkaustische Behandlung erfahren.

Art der Vorbehandlung	Anzahl der Basaliome	Nach Operation in der Univ.-Hautkl. Tübingen	
		erneut rezidiviert	rezidivfrei geblieben
Rö	17	2	15
Rö, Op	9	2	7
Rö, KK	5	-	5
Rö, PE	4	2	2
Rö, Beta	2	1	1
Rö, Ätz	1	1	-
Rö, Rad	1	-	1
Rö, Fräse	1	1	-
Rö, Op, KK	4	3	1
Rö, Op, Strontium	2	-	2
Rö, Op, KK, Dia	1	-	1
Rö, Op, KK, Rad, Pod	2	2	-
Op	13	5	8
Op, KK	4	1	3
KK	12	7	5
zus.	79	28	51

Abkürzungen:
Rö = Röntgenbestrahlung
Op = Operation
KK = Kaltkaustik
Rad = Radiumbestrahlung
Beta = Betastrahlen
PE = Probeexcision
Ätz = Ätzung
Pod = Podophyllinbehandlung
Dia = Diathermieschlinge

Tab. 5a : **Vorbehandelte Basaliome**

a. Rezidivneigung bei verschiedener Größe der Basaliome

Aus Statistiken, welche die Größe der Primärtumoren im Hinblick auf den endgültigen Behandlungserfolg einbeziehen, wird deutlich, daß mit wachsender Größenausdehnung des Tumors die Rezidivquote ebenfalls steigt. So fand MIESCHER[57] bei Basaliomen von 1 - 2 cm Größe nur 0,2 %, bei denen von über 5 cm Größe aber 30 % Rezidive (siehe auch S. 20). Sicherlich hat die Tumorgröße auf das Entstehen eines Rezidivs keinen direkten Einfluß im pathogenetischen Sinne, vielmehr werden bei ausgedehnten Basaliomen der Radikalität der Therapie gewisse Grenzen gesetzt. Außerdem gehören gerade die flächenhaft wachsenden Tumoren histologisch meist dem scirrhösen (sklerodermiformen, styloiden, pagetoiden) Typ an, der durch seine Wuchsform als rezidivfreudig bekannt ist (siehe auch S. 12). Tabelle 5b vermittelt einen Überblick über die Rezidivquote der Basaliome bei zunehmendem Durchmesser (Nachbeobachtungszeit mindestens 3 Jahre).

Größe (Durchmesser) der Basaliome	Dazugehörige Rezidivquote bei einer Nachbeobachtungszeit von mindestens 3 Jahren
bis 1 cm	5,8 %
1,1 - 2 cm	8,8 %
2,1 - 3 cm	16,6 %
3,1 - 4 cm	16,6 %
4,1 - 5 cm	33,3 %
5,1 - 6 cm	-
6,1 - 7 cm	(50 %)

Tab. 5b: Rezidivneigung bei verschiedener Größe der Basaliome

Eine grafische Darstellung dieser Ergebnisse gibt Abb. 7a, wobei zwischen Tumorgröße und Rezidivfreudigkeit ein nahezu linearer Anstieg der Kurve zu erkennen ist. An der oberen Grenze (ab 5 cm Durchmesser) können wegen des Ungenauigkeitsfaktors - zu geringe Anzahl der Fälle - keine exakten Angaben mehr gemacht werden.

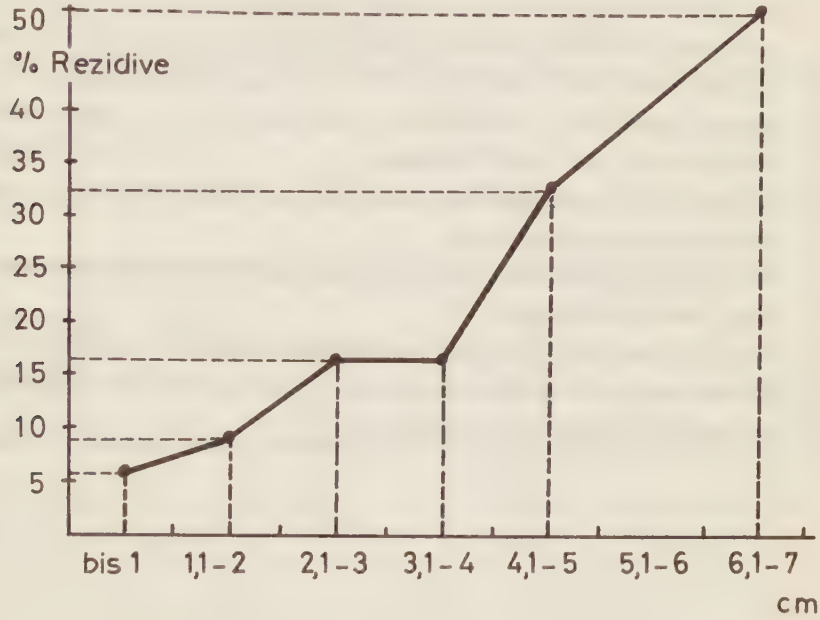


Abb. 7a: Zusammenhang zwischen Größe und Rezidivneigung der Basaliome

b. Rezidivneigung bei Rumpfhaut-Basaliomen

Das Auftreten von Basalzellepitheliomen am Rumpf ist im Verhältnis zum Kopf relativ selten und kann als "atypisch" bezeichnet werden. Daher soll der Rezidivneigung in diesem Gebiet besondere Beachtung geschenkt werden.

Bei insgesamt 737 Basaliomen wurden 78 (10, 6 %) Rumpfhautepitheliome festgestellt (SCHAUB[78] 11, 7 %, WITTA[106] 8, 1 %, EHLERS[15b] 7 %,

SEEBACHER[92] 10,5 %, GÜNTHER[32] 7,4 %).

66 Fälle konnten über mindestens 1 Jahr, 43 über mindestens 3 Jahre und 14 über mindestens 5 Jahre nachbeobachtet werden. Nach den entsprechenden, in Tabelle 6 angegebenen Zahlen scheint die Rezidivquote bei den am Rumpf lokalisierten Tumoren höher zu liegen als bei allen Basaliomen.

Dazu muß aber berücksichtigt werden, daß sich die 5 gefundenen Rezidive auf nur 2 Patienten verteilen, wobei allein 4 Rezidive bei einem Patienten aufgetreten sind (siehe Fall 3). Beide Patienten waren schon auf die verschiedenste Weise vorbehandelt worden und kamen mit einem gesicherten Rezidiv zur operativen Therapie.

Folglich traten im übrigen bei den primär chirurgisch behandelten Fällen überhaupt keine Rezidive auf.

Interessant ist außerdem, daß alle Frauen mit Rumpfhautepitheliomen völlig rezidivfrei blieben.

Obwohl die geringe Anzahl der beobachteten Fälle (66) eine sichere Aussage nicht zuläßt, dürfte die Prognose der Rumpfhaut-Basaliome im allgemeinen als sehr günstig zu bezeichnen sein.

Nachbeobachtungs-zeit (Jahre)	Zahl der Basaliome	Rezidivfrei bleibend	Rezidive
mindestens 5 J. höchstens 8 J.	14	12 (85,7 %)	2 (14,3 %)
mindestens 3 J. höchstens 8 J.	43	39 (90,7 %)	4 (9,3 %)
mindestens 1 J. höchstens 8 J.	66	61 (92,4 %)	5 (7,6 %)

Tab. 6 :

Rezidivneigung bei Rumpfhautepitheliomen

c. Wiederholt aufgetretene Rezidive

Unter den 50 rezidivierenden Basaliomen kam es in 11 Fällen zu einem wiederholten Rezidiv (in 7 Fällen 2x, in 3 Fällen 3x und in einem Fall 4x).

7 von diesen mehrmals aufgetretenen Rezidiven wurden erneut in der Universitäts-Hautklinik Tübingen operiert, die übrigen wurden in anderen Kliniken teils chirurgisch, teils radiologisch weiterbehandelt (Tab. 7).
Während 5 von den wiederholt rezidivierten Basaliomen schon eine Vorbehandlung erfahren hatten, wurde in 2 Fällen der Tumor primär operativ angegangen (Tab. 8). Es zeigt sich also erneut, daß einerseits eine ungenügende Anbehandlung die Rezidivierung des Hautcarcinoms geradezu induzieren kann, andererseits ein sekundäres chirurgisches Vorgehen nicht den Erfolg verspricht wie die Operation eines Primärtumors.
Bei häufiger und hartnäckiger Rezidivierung einer Geschwulst muß man sich jedoch die Frage stellen, ob die Ursache dafür etwa im feingeweblichen Aufbau des Tumors selbst verborgen liegt und die Schuld nicht in der Unzulänglichkeit der Therapiemöglichkeiten zu suchen ist.
So fanden sich auch bei diesen Fällen 4 Basaliome vom therapieresistenten und rezidivfreudigen sklerodermiform-styloiden Typ (Tab. 8).

Art der Weiterbehandlung	1.Rez.	2.Rez.	3.Rez.	4.Rez.
Operation	34	3	3	1
Röntgen	3	1	-	-
Röntgen und Operation	-	2	-	-
Betatron	2	1	-	-
	39	7	3	1
		11		
		50		

Tab. 7 : Weiterbehandlung der Rezidive

Vorbehandlung	Größe des Prim.Tu (cm)	Histolog.Typ des Prim.Tu	Behandl.Art des Prim.Tu	Behandl.Art 1. Rez.	Behandl.Art 2. Rez.	Behandl.Art 3. Rez.	Behandl.Art 4. Rez.	Bisher rezidiv-frei (Jahre)
Rö,Op,KK, Rad.,Podophyllin	2,5	solide ulceriert	Flachlappen Visier " Rundstiell.	Rö	Rö	-	-	1,5
-	2,4	skleroderm. undiff.	Freihaut-Plastik	Verschiebe-lappen	Betatron	-	-	1
Rö, Betastrahlen	1	solide ulceriert	Flügel-Z-Plastik	Freihaut-Plastik	Freihaut-Plastik	-	-	1
Rö,Excision	0,7	adenoid, follikulär	Dehnungs-Plastik	Rö	Op Rö	-	-	2
-	0,8	skleroderm.	Dehnungs-Plastik	Dehnungs-Plastik	Dehnungs-Plastik	Dehnungs-Plastik	-	1,5
KK	1,2	skleroderm. cystisch	Freihaut-Plastik	Rö	Op Rö	Op	-	-
Rö,Op,KK	8	skleroderm. undiff.	doppelter Verschiebe-lappen	Dehnungs-Plastik	Dehnungs-Plastik	Y-Naht	Dehnungs-Plastik	-

Tab. 8 : Die mehrmals aufgetretenen Rezidive und ihre Behandlung

2. UNTERSUCHUNG DES GESAMTEN KRANKENGUTES UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DER REZIDIVE

Während sich die Angaben über Rezidivneigung und Rezidivquote nur auf die 510 nachuntersuchten Patienten mit 630 excidierten Basaliomen bezog, werden jetzt Klinik und Therapie bei allen 593 Patienten mit zusammen 737 Tumoren besprochen. Zu diesen mehr allgemeinen Angaben (z. B. Größe, Lokalisation, Operationstechnik usw.) konnten auch die 107 bei der Nachuntersuchung nicht mehr erfaßbaren Fälle hinzugezogen werden.
Die in den Tabellen z. T. angegebenen Prozentzahlen geben daher nicht eine bestimmte Rezidivquote an, sondern stellen nur Beziehungen und Relationen dar zwischen klinischen Faktoren beim Tumor allgemein und beim Rezidiv im speziellen Fall.

a. Allgemeine klinische Gesichtspunkte bei den Basaliomen und ihren Rezidiven

Alters- und Geschlechtsverteilung

Die Altersverteilung bei Basaliomträgern zeigt eine nahezu lineare Verlaufstendenz bis zur Klasse der 60-69jährigen (29,3 % von 593), wobei ein leichtes Überwiegen des weiblichen Geschlechts bis zu den 80-89jährigen zu bemerken ist. Bei den männlichen Patienten liegt der Altersgipfel im 50.-59. Lebensjahr und die Kurve fällt dann zum höheren Alter hin stetig ab.
Der jüngste Patient war bei Stellung der Diagnose 21 Jahre alt, der älteste zählte 94 Jahre.
Das häufigste Vorkommen des Basalioms bei beiden Geschlechtern wurde im 5.-7. Lebensjahrzehnt beobachtet. Diese Gruppe umfaßt mit 455 Patienten 76,9 % des Gesamtkrankengutes (s. Tab. 9).
Unter 40 Jahren wurden nur 29 Patienten (4,9 %), über 80 Jahre 49 Patienten (8,1 %) gefunden.
Es handelt sich bei diesen Angaben um Absolutzahlen. Die zugehörige Relation zur Gesamtbevölkerung (nach RIETSCH) wurde nicht ausgerechnet, weil das über den Rahmen dieser Arbeit hinausgehen würde.
Das Durchschnittsalter aller 593 Patienten bei Behandlungsbeginn betrug 62,8 Jahre, das der 39 Rezidivträger 62,2 Jahre. Aus dem geringen Un-

terschied sind keine wesentlichen Schlüsse zu ziehen. Die prozentualen Angaben in der letzten Spalte der Tab. 9 mögen darauf hinweisen, daß in den jüngeren Altersklassen die Rezidivhäufigkeit ansteigt (im 4. Lebensjahrzehnt 10 %, im 7. Lebensjahrzehnt 5,4 % Rezidive).

Altersgruppen (Jahre)	weibl. Bas.-Träger	männl. Bas.-Träger	Alle Basaliom-Träger	Rezidiv-Träger	% zur entspr. Altersgruppe
20 - 29	5	2	7 (1,2 %)	1	14,3 %
30 - 39	14	8	22 (3,7%)	1	4,5 %
40 - 49	30	30	60 (10,1%)	6	10,0 %
50 - 59	50	82	132 (22,4%)	6	4,5 %
60 - 69	94	80	174 (29,3%)	13	7,5 %
70 - 79	87	62	149 (25,2%)	8	5,4 %
80 - 89	26	20	46 (7,6%)	4	8,7 %
90 - x	1	2	3 (0,5%)	-	-
zus.	307	286	593 (100%)	39	

Tab. 9 : Alters- und Geschlechtsverteilung der Basaliomträger

Die Geschlechtsverteilung im Tübinger Krankengut zeigt bei 307 Frauen (51,8 %) und 286 Männern (48,2 %) ein leichtes Überwiegen der weiblichen Patienten. Durch ihre höhere Beteiligung an den multiplen Basaliomen ist der Anteil der Tumoren bei den Männern mit 320 (50,8 %) zu 310 (49,2 %) bei den Frauen etwas größer.

Ähnliche Angaben über Alters- und Geschlechtsverteilung finden sich bei EHLERS[15b], FISCHER[20], RIETSCH[77], SCHAUB[78], WITTA[106] u.a..

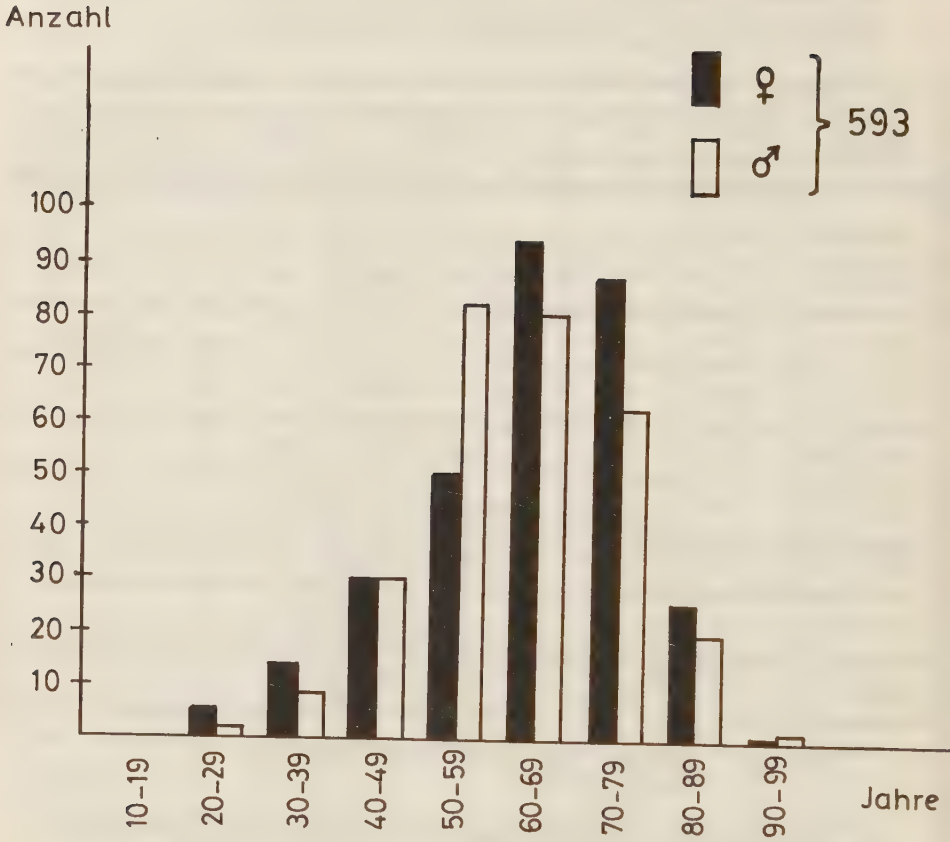


Abb. 7b : Altersverteilung der Basaliomträger zum Zeitpunkt des Behandlungsbeginnes

Anamnese und Vorbehandlung

Die Aussagekraft rein anamnestischer Angaben hat ihre Grenzen und darf nicht überbewertet werden. Sie ist abhängig von Intelligenzgrad, Erinnerungsvermögen, Selbstbeobachtungsgabe und gutem Willen des Patienten sowie geschickter Fragestellung des Arztes.

Die Untersuchung der Frage, wieviel Zeit zwischen dem ersten Bemerken bzw. dem schnelleren Wachstum einer schon länger bestehenden Hautveränderung und dem Behandlungsbeginn verging, ergab, daß die Patienten im Durchschnitt 19 Monate warten, bis sie sich in Behandlung begeben. Es konnte aber beobachtet werden, daß diese Wartezeit in den letzten Jahren immer weiter abnimmt, ein Erfolg der ständigen Ermahnung und Aufklärung der Bevölkerung. Diese Faktoren sind im Einzugsgebiet der Tübinger Univ.-Hautklinik nicht zu unterschätzen, da der Anteil der Landbevölkerung mit 61,9 % des Gesamtkrankengutes (367 Patienten) den der Stadtbevölkerung (226 Patienten, 38,1 %) übertrifft.

Die Aussichten auf einen Therapieerfolg sind bei einem kleinen, rechtzeitig behandelten Basaliom wesentlich größer als bei einem ausgedehnten, vernachlässigten Tumor.

In 63 Fällen (8,5 %) konnten die Patienten ein im ätiopathogenetischen Sinne zu verstehendes Ereignis für das Auftreten der Hautveränderung angeben. Am häufigsten (36 Fälle) bezeichneten die Kranken ein Trauma als auslösenden Faktor. Die Bedeutung des Traumas für die Carcinogenese wurde schon S. 8 besprochen. Bei 6 Patienten lag die Traumatisation in Form einer Kriegsverletzung schon länger zurück (siehe dazu Fall 4 und 5).

Von den mit Arsen behandelten 7 Patienten waren 5 Träger von multiplen Basaliomen. In 4 Fällen war durch die Arsenmedikation ein pagetoides Basalzellenepitheliom entstanden. Über ein Basaliom nach Verbrennung berichtet Fall 6. Eine genaue Aufstellung der von den Kranken angegebenen ätiologischen Faktoren für das Entstehen des Basalioms gibt Tabelle 10.

Ursache	Anzahl der Fälle
Trauma	36
Arsen - Behandlung	7
Kriegsverletzung	6
Druckstelle der Brille	4
Verbrennung	3
Insektenstich	2
Ausgelaufene Akkusäure	1
Druck einer Bauchbinde	1
Kohleeinsprengungen	1
Erfrierungen	1
Herpes zoster	1
zus.	63 (8,5 % von 737)

Tab. 10 : Im Sinne der Syncarcinogenese (BAUER) zu verstehende Faktoren

89 Basaliome (12,1 % von 737) hatten die verschiedenste Vorbehandlung erfahren, ohne daß aber bei ihrer Klinikaufnahme ein ausgesprochenes Rezidiv vorlag. In den meisten Fällen (57) war die bestehende Hautveränderung nicht richtig erkannt und mit Salben behandelt worden (Tab. 11).

Vorbehandlung	Anzahl der Basaliome	Vorbehandlung	Anzahl der Basaliome
Salben	57	Kaltkaustik	4
Ätzung	6	Vereisung	2
Röntgenstrahlen	5	UV- Licht	1
Salben u. Ätz.	4	Puder	1
Salben u. Rö.	4	Stichelung	1
Incision	4		
		zus. 89 (12,1 % von 737)	

Tab. 11 : Anbehandelte Basaliome

Klinikaufenthalt und zusätzliche Hautkrankheiten

Zur Verhütung von Wundinfektionen sowie zur prä- und postoperativen Überwachung ist es notwendig, die Hautcarcinom-Patienten stationär in die Klinik aufzunehmen. So wurden 689 Basaliome (93,4 % von 737) in stationärer Behandlung excidiert. Bei 48 Fällen (6,6 % von 737) konnte der Tumor poliklinisch entfernt werden.

Die Dauer des Klinikaufenthaltes hängt im wesentlichen von der Heilungstendenz ab und betrug bei per primam intentionem verheilten Wunden im Durchschnitt 10 Tage, bei postoperativen Sekundärinfektionen 17 Tage. Verlängert wurde in manchen Fällen der Klinikaufenthalt noch dadurch, daß eine erhebliche Anzahl von zusätzlichen Hauterkrankungen zugleich mitbehandelt wurde.

239 Patienten (40,3 % von 593) zeigten, nach Häufigkeit geordnet, folgende dermatologischen Zweiterkrankungen:

A. Maligne u. benigne Hauttumoren u. Präcancerosen		C. Übrige Hauterkrankungen	
Keratomata senilia	39	Ichthyosis vulgaris	11
Naevuszellnaevi	28	Psoriasis vulgaris	10
Spinaliome	24	Dermatitiden	9
Fibrome	6	Erytheme	9
Cysten	6	Mykosen	6
Atherome	5	Lupus vulgaris	5
Cornua cutanea	2	Varicosis	5
Fremdkörpergranulome	2	Ulcus cruris	5
Keratoakanthom	1	Ekzeme	4
Tumormetastase	1	Akne	3
Sarkom	1	Alopecie	3
Angioleiomyom	1	Rosacea	3
Histiocytom	1	Follikulitiden	3
Phimose	1	Chondroderm.chr.nod.	2
		Exantheme	2
B. Altershaut und Strahlenfolgen		Lichen simplex chr.	2
		Pyodermie	2
Altersatroph. Haut	20	Porphyria cut. tarda	1
Hyperkeratosen	15	Keloid	1
Koll. Coriumdeg.	14	Lues	1
Rö.-atrophische Haut	14	Lupus erythematodes	1
Landmannshaut	13	Sklerodermie	1
Cutis rhomb. nuchae	12		
zus. 239 Patienten (40,3 % von 593)			

Tab. 12 : Zusätzliche Hauterkrankungen bei Basaliomträgern

Regelmäßige Nachuntersuchung

Zu einer vollständigen Carcinombehandlung und wirksamen Rezidivprophylaxe gehört, daß die Patienten sich einer regelmäßigen Nachuntersuchung unterziehen. Leider wird aber die Hautcarcinomerkrankung von der Mehrzahl der Kranken mit der Operation als erledigt angesehen und die empfohlene Wiedervorstellung wird nicht für nötig erachtet. So kamen nur 261 Patienten (44 % von 593) regelmäßig zur Nachkontrolle, davon 175 bis zu einem halben Jahr, 11 bis zu 3 Jahren und 6 bis zu 5 Jahren.

b. Makroskopische Befunde bei den Basaliomen und ihren Rezidiven

Größe der Tumoren

Die Bedeutung, welche der Größe des Basalioms hinsichtlich seiner Rezidivneigung zukommt, wurde schon S. 46 erwähnt. An dieser Stelle wird nun die Größenverteilung der Tumoren im gesamten Krankengut aufgezeigt werden (linker Teil der Tab. 13). Die Prozentangabe bei der jeweiligen Rezidivanzahl stellt keine absolute Rezidivquote dar, da nicht nur die 630 nachuntersuchten, sondern alle 737 operierten Basaliome aufgeführt werden (siehe auch S. 52). Dennoch ist deutlich zu erkennen, daß der prozentuale Anteil der Rezidive mit zunehmender Tumorgröße ebenfalls ansteigt. Im rechten Teil der Tab. 13 kommen dagegen die in Tab. 5b schon angegebenen 3-Jahres-Rezidivquoten bei verschiedener Tumorgröße noch einmal ausführlicher zur Darstellung.

Der Hauptanteil der Basaliome (57,4 %) verteilt sich auf die kleinen Tumoren bis 1 cm Durchmesser, wogegen der Anteil der über 5 cm großen Geschwülste nur 1,5 % beträgt.

Größe ø in cm	Anzahl bei allen Basaliomen	Anzahl bei Rezidiven	% zur Gesamtzahl	Anzahl bei 3 J. nachbeob.Bas.	Anzahl bei 3 J. nachbeob.Rez.	Rezidivquote %
bis 1	423 (57,4%)	19	4,5	208	12	5,8
1,1-2	207 (28,1%)	17	8,2	124	11	8,8
2,1-3	61 (8,3%)	6	9,8	30	5	16,6
3,1-4	24 (3,3%)	4	16,6	12	2	16,6
4,1-5	10 (1,4%)	2	20,0	6	2	33,3
5,1-6	4 (0,5%)	-	-	3	-	-
6,1-7	5 (0,7%)	1	20,0	2	1	(50,0)
7,1-8	1 (0,1%)	-	-	1	-	-
8,1-9	- -	-	-	-	-	-
9,1-10	1 (0,1%)	1	(100,0)	1	-	-
über10	1 (0,1%)	-	-	-	-	-
zus.	737 (100%)	50		387	33	

Tab. 13 : Grösse und Rezidivneigung der Basaliome, im linken Teil der Tabelle bei allen Tumoren, im rechten Teil bei denen mit einer Nachbeobachtungszeit von mindestens 3 Jahren

Die durchschnittliche Tumorgröße betrug bei den rezidivfrei gebliebenen Basaliomen 1,3 cm, bei den Rezidiven 1,7 cm.

Lokalisation

Den Kopf, bzw. die Gesichtsregion kann man als die typische Lokalisation der Hautcarcinome bezeichnen. So wurden im Gesicht 628 Basaliome (85 %), am behaarten Kopf 18 (2,4 %), an der Rumpf- und Genitalregion 78 (10,6 %) und an den Extremitäten 15 Basaliome (2 %) gefunden (Tab. 14). Diese Zahlen stimmen im wesentlichen mit den Literaturangaben überein (EHLERS[16b] beobachtete im Gesicht 88,8 %, GÜNTHER[32] 86,3 %, SEEBACHER[92] 87,1 %, WITTA[106] 91,9 % aller Basalzellepitheliome).

Für die Einteilung der Gesichts- und Kopfregion hat sich ein von SCHMIDT[86] ausgearbeitetes und von SCHAUB[78] übernommenes Schema bestens bewährt. Bei dieser Gliederung werden die Gewebsstruktur der Haut, die Innervation und die besonders der UV-Strahlung ausgesetzten Hautpartien berücksichtigt. Der Kopf wird hierbei in 4 große Hauptregionen (A - D) und 10 kleinere Gebiete (1 - 10) unterteilt (Abb. 8).

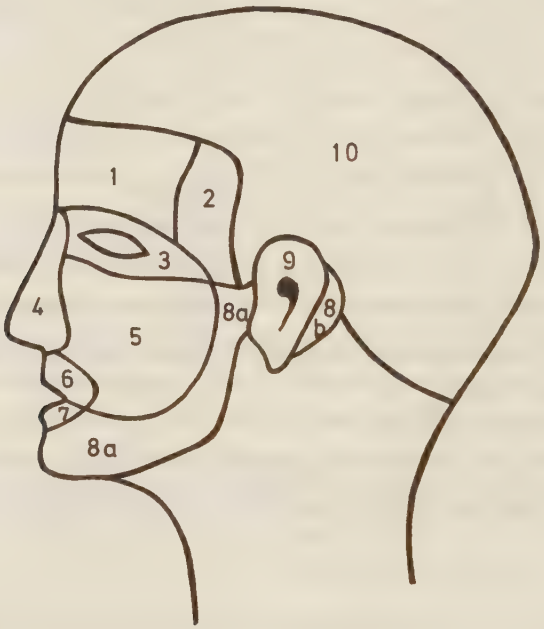


Abb. 8

Lok. A = Oberes Gesichtsdrittel	Lok. 1 = Stirn Lok. 2 = Schläfe
Lok. B = Mittleres Gesichtsdrittel	Lok. 3 = Augenumgebung, Orbita, Unterlid, Oberlid, innerer und äußerer Augenwinkel Lok. 4 = Nase Lok. 5 = Wange und Nasolabialfalte Lok. 6 = Oberlippe
Lok. C = Unteres Gesichtsdrittel	Lok. 7 = Unterlippe Lok. 8a = Kinn, Kieferwinkel, Präaurikularbezirk 8b = Retroaurikularbezirk Lok. 9 = Ohr
Lok. D = Behaarter Kopf	Lok.10 = Behaarter Kopf

Lokalisation		Anzahl der Basaliome	%	Anzahl der Rezidive	% zur entspr. Lokal.
1	Gesicht u. behaarter Kopf 644 (87,4%)	56	7,6	3	5,4
2		86	11,7	5	5,8
3		74	10,1	3	4,1
4		170	23,1	18	10,6
5		138	18,7	5	3,6
6		25	3,4	4	16,0
7		1	0,1	-	-
8 a		45	6,2	5	11,1
8 b		15	2,1	-	-
9		16	2,2	2	12,5
10		18	2,4	-	-
Hals, Nacken	Rumpf 78 (10,6%)	15	2,1	-	-
Rumpf hinten		30	4,1	5	16,7
Rumpf vorne		27	3,7	-	-
Anus		2	0,2	-	-
Genitale		4	0,4	-	-
Oberarm	Extremitäten 15 (2,0%)	2	0,2	-	-
Unterarm		5	0,7	-	-
Handrücken		1	0,1	-	-
Oberschenkel		5	0,7	-	-
Unterschenkel		2	0,2	-	-
zus.		737	100	50	

Tab. 14 : Lokalisation der Basaliome und ihrer Rezidive, aufgegliedert nach der Häufigkeit des Vorkommens
Erklärung für die Bezifferung der Gesichtslokalisationen s. Abb. 8

Diese Einteilung im Kopfgebiet zugrundelegend wurde in Tab. 14 die Lokalisation der Basaliome und ihrer Rezidive, aufgegliedert nach der Häufigkeit des Vorkommens, zusammengestellt.

Dabei zeigt sich, daß im Gesicht am häufigsten die Nase (23,1 %) befallen ist, gefolgt von Wange und Nasolabialfalte (18,7 %), Schläfe (11,7 %) und Augenumgebung (10,1 %). Nur in einem einzigen Fall wurde ein Basaliom der Unterlippe beobachtet (siehe Fall 7).

Der prozentuale Anteil der Rezidive bei der entsprechenden Lokalisation läßt erkennen, daß Basaliome der hinteren Rumpfwand (mit 16,7 %), der Oberlippe (mit 16 %), des Ohres (mit 12,5 %), des Kinnes und der Präaurikulärgegend (mit 11,1 %), sowie der Nase (mit 10,6 %) eher zum Rezidiv neigen als Tumoren anderer Lokalisation wie z.B. der Wange (mit nur 3,6 %).

Die Basaliome des behaarten Kopfes, der Retroaurikulärgegend und der Extremitäten blieben völlig rezidivfrei. Somit kann ihre Prognose als äußerst günstig bezeichnet werden.

Klinisch- morphologische Erscheinungsformen der Basaliome

Nach der von EHLERS[15b] vorgeschlagenen und S. 9 aufgeführten Einteilung der Basaliome hinsichtlich ihres klinisch-morphologischen Erscheinungsbildes ergibt sich beim Gesamtkrankengut folgende Verteilung (Tab. 15):

Typ des Basalioms	Anzahl bei allen Bas.	%	Anzahl bei Rezidiven	% vom entspr. Typ
Knotiges Basaliom	245	35,2	9	3,7
Pigmentiertes Basaliom	25	3,6	-	-
Ulcus rodens	233	33,6	10	4,3
Ulcus terebrans (beg.)	6	0,9	2	33,3
Epithelioma bas. planum et cicatricans	26	3,6	1	3,9
Sklerodermiformes Basaliom	79	11,4	13	16,5
Pagetoides Basaliom	30	11,6	4	5,0
Intraepidermales Basaliom	1	0,1	-	-
zus.	695 (Rest nicht feststellbar)	100	39	

Tab. 15 : Einteilung der Basaliome und ihrer Rezidive nach dem klinisch- morphologischen Erscheinungsbild

Dabei sind das knotige Basaliom (mit 35,2 %) und das Ulcus rodens (mit 33,6 %) am weitaus häufigsten vertreten. Ein pigmentiertes Basaliom fand sich nur in 3,6 % der Fälle.

Beim Ulcus terebrans lagen in allen 6 Fällen noch keine allzu tiefgreifenden Gewebszerstörungen vor, doch war die Destruktion schon so weit fortgeschritten, daß die Fälle nicht mehr in die Basaliome vom Typ des Ulcus rodens einzuordnen waren, sondern schon von einem beginnenden Ulcus terebrans gesprochen werden mußte.

Die von EHLERS[15b] angegebenen Sonderformen (z.B. PINKUS-Typ) wur-

den allein vom Makroskopischen her im Tübinger Krankengut nicht diagnostiziert.

Betrachtet man den prozentualen Anteil der Rezidive zum entsprechenden Basaliomtyp, dann zeigt sich deutlich, daß das sklerodermiforme Basaliom mit 16,5 % und das Ulcus terebrans mit 33,3 % am häufigsten rezidivieren (letzterem ist wegen der geringen Anzahl der Fälle keine allzu große Bedeutung beizumessen).

Das knotige Basaliom und das Ulcus rodens bleiben mit 3,7 % und 4,3 % deutlich zurück.

Beim pigmentierten Basaliom wurde in keinem Fall ein Rezidiv beobachtet.

Vorzugslokalisation bestimmter klinischer Basaliomtypen

Im folgenden wurde untersucht, welche Lokalisationen von bestimmten Basaliomtypen bevorzugt werden. Dabei ergab sich, daß das knotige Basaliom, das Ulcus rodens und das sklerodermiforme Basaliom an erster Stelle die Nase befallen, während das Epithelioma basocellulare planum et cicatricans an der Schläfe und das Epithelioma basocellulare pagetoide DARIER am Stamm am häufigsten zu finden ist.

Da beim Ulcus rodens fast die Hälfte aller Tumoren (47,5 %) an der Nase, Nasolabialfalte und Wange lokalisiert ist, spricht SCHRIRE[89] in diesem Zusammenhang vom "Ulcus-rodens-Dreieck" und umfaßt damit die Prädilektionsstellen dieses Basaliomtyps.

Die genaue Verteilung in Absolutzahlen und Prozenten bei den verschiedenen Lokalisationen ist aus Tabelle 16 zu ersehen. Die Nummern für die Lokalisationen am Kopf entsprechen wieder den in Abb. 8 dargestellten Hautbezirken.

In die Aufstellung wurden nur die wichtigsten klinisch-morphologischen Basaliomtypen, also das knotige Basaliom, das Ulcus rodens, das Epithelioma basocellulare planum et cicatricans, sowie das sklerodermiforme und pagetoide Basaliom aufgenommen.

Primär multipel und successiv aufgetretene Basaliome

Unter die primär multiplen werden die Basaliome gerechnet, welche zur ungefähr gleichen Zeit an verschiedenen Körperstellen unabhängig voneinander beobachtet werden. Ein carcinogenetischer Faktor für das Entstehen primär multipler Basaliome kann z. B. eine Arsenbehandlung sein. Als successive Basaliome bezeichnet man Tumoren, die in bestimmten zeitlichen Abständen beim selben Patienten nacheinander entstanden sind.

Im gesamten Krankengut (593 Patienten) fanden sich 66 Patienten mit insgesamt 171 Basaliomen (26 Frauen mit 57 Tumoren und 40 Männern mit 114 Tumoren).
Diese Anzahl der Träger von multiplen Basaliomen entspricht 11,1 % des Gesamtkrankengutes (EHLERS[15b] 6,8 %, SCHMIDT[86] 14,5 %). Wieviel Tumoren dabei auf die einzelnen Patienten entfallen, zeigt Tabelle 17:

Patienten mit 2 Basaliomen:	41
" " 3 " :	19
" " 4 " :	3
" " 5 " :	1
" " 6 " :	-
" " 7 " :	1
" " 8 " :	1
zus. :	66

Tab. 17 : Verteilung der multiplen Basaliome

Hinsichtlich des klinisch-morphologischen Typs wurden bei den primär multiplen Basaliomen in 64,3 % der Fälle knotig-ulcerierende, in 16,3 % pagetoide und in 15,8 % sklerodermiforme Basalzellenepitheliome gefunden.
124 von den multiplen Tumoren (72,5 % von 171) traten im Gesicht auf, 28 (16,3 %) am Stamm und 19 (11,2 %) an den Extremitäten und sonstigen Kör-

stellen.

32 Patienten (5,6 % von 593) waren die Träger von 71 successiv aufgetretenen Basaliomen.

In Tabelle 18 wird das Gesamtkrankengut in Patienten mit Solitärtumoren, in solche mit primär multiplen, sowie mit successiv aufgetretenen Tumoren aufgegliedert.

	Anzahl der Patienten	Anzahl der Basaliome
Solitäre Basaliome	495	495
Primär multiple Basaliome	66	171
Successiv aufgetretene Basaliome	32	71
zus.	593	737

Tab. 18

Die Rezidivträger sind in allen drei Gruppen vertreten, am stärksten (mit 66,7 %) bei den Trägern von solitären Basaliomen. Es folgen die Patienten mit den primär multiplen Tumoren (20,5 %) und die mit den successiv gewachsenen Basaliomen (Tab. 19).

Die Ansicht von EHLERS[15b], daß Rezidivträger häufig auch Träger von multiplen Basaliomen seien, konnte am Tübinger Krankengut nicht bestätigt werden.

Bei 24 Patienten (4 % von 593) traten solitäre und multiple Basaliome in Gemeinschaft mit Spinaliomen auf, so daß man in diesen Fällen von multiplen Hautcarcinomen sprechen kann.

	% - Zahl unter den Rezidivträgern
Patienten mit solitären Basaliomen	26 (66,7 %)
Patienten mit primär multiplen Basaliomen	8 (20,5 %)
Patienten mit successiv aufgetretenen Basaliomen	5 (12,8 %)
zus.	39 (100 %)

Tab. 19

Fehldiagnosen

In das Gebiet der makroskopischen Beurteilung der Basaliome hinein gehört auch das Problem der Fehldiagnosen. Selbst bei sorgfältigster Diagnosestellung ist es nicht zu vermeiden, daß bei der Vielfalt der klinisch-morphologischen Typen des Basalioms Fehldiagnosen gestellt werden. SCHRIRE[89] rechnet bei rein klinischem Aspekt mit 30 % Fehldiagnosen, auch wenn die Untersuchung in besten Händen liegt.

Man muß nun unterscheiden, ob ein Basaliom nicht diagnostiziert bzw. für eine andere Hauterkrankung gehalten wurde oder, ob die Diagnose "Basaliom" lautete, während die histologische Untersuchung anschließend einen anderen Befund erbrachte.

Im ersteren Fall wurden am Tübinger Krankengut 4, 6 %, im letzteren Fall 22, 3 % Fehldiagnosen gestellt. (Tab. 20)

Es wird dieser Aufstellung solche Wichtigkeit beigemessen, weil daran deutlich wird, daß eine histologische Kontrolle zur einwandfreien Klärung der Diagnose unbedingt erforderlich ist und somit verhindert wird, daß benigne Hauttumoren und Präcancerosen in die Erfolgsstatistiken der Hautcarcinome aufgenommen werden. Für den Patienten ist die Stellung einer Fehldiagnose meist nicht von Nachteil, da die Therapie bei Hautcarcinomen, Präcancerosen und anderen tumorösen Hautveränderungen in der Tübinger Hautklinik dieselbe ist, nämlich Excision in toto mit anschließender plastischer Deckung.

Basaliom nicht diagnostiziert		Basaliom diagnostiziert	
Fehldiagnose	Anzahl	Richtige Diagnose	Anzahl
Spinaliom	12	Spinaliom	45
Melanom	4	Keratoma senile	16
Naevuszellnaevus	3	Morbus BOWEN	11
Seborrh. Warze	2	Akanth. seb. Warze	10
Atherom	2	Koll. Coriumdeg.	9
Lupus vulgaris	2	Naevuszellnaevus	9
Sarkom	1	Narbe	5
Varixknoten	1	Atyp. Epithelwucherung	5
Nabelmalignom	1	Melanom	4
Melanosis circ.praebl.	1	Praecancerose	4
Praecancerose	1	Lymphoret. Hyperplasie	4
Fibrom	1	Akanthose	3
Chondroderm.chr.nod.	1	Rö-Folgezustand	3
Keratoakanthom	1	Follikelerweiterung	3
Epithelcyste	1	Unspez. Ulcus	3
		Pseudoepith. Hyperpl.	2
		Cornu cutaneum	2
		Keratoakanthom	2
		Lupus eryth.	2
		Dermocystom	2
		Epidermisatrophie	1
		Histiocytom	1
		Ekkrines Spiradenom	1
		Tumormetastase	1
		Rosacea lupoides	1
		Lupus vulgaris	1
		Papillomatose	1
		Fibroangiom	1
		Kapill. Hämangiom	1
		Atherom	1
		Mischtumor	1
		Fremdkörpergranulom	1
		Akneknoten	1
		Sen. Talgdrüsenhyper.	1
		Schweißdrüsenhyperpl.	1
		Elastoidose nodulaire	1
		Lymph. Leukämie	1
		Haemangiopericytom	1
		Leiomyosarkom	1
		Chron. Granulom	1
		Eryth.elev.et diutinum	1
zus.	34	zus.	165
	(4,6 %)		(22,3 %)

Tab. 20 : Fehldiagnosen

Außerdem steht an der Spitze der Fehldiagnosen das Spinaliom, welches in Klinik und Therapie dem Basaliom fast gleichzusetzen ist, so daß die Beurteilung der richtigen Diagnose nur rein wissenschaftliche Bedeutung haben dürfte.

c. Operationstechnik und histologische Befunde bei Basaliomen und ihren Rezidiven

Operationsverfahren

Die Wahl der Operationstechnik richtet sich nach der Größenausdehnung des Tumors, nach der Lokalisation und der dort vorhandenen Dehnbarkeit und Verschiebbarkeit der Haut sowie nach der Frage, ob eine Vorbehandlung erfolgte und welcher Art diese war.

Liegt ein Rezidiv nach Strahlenbehandlung vor, dann excidiert man gerne den ganzen röntgenatrophischen Bezirk und deckt den entstehenden großen Defekt am besten mit einem Freihauttransplantat. Kommt es zum Rezidiv nach operativer Behandlung, dann ist man mitunter gezwungen, sich bei der zweiten Operation zur nächst größeren Plastik zu entschließen, d.h. nach einer Dehnungsplastik beim Primärtumor kann beim Rezidiv eine Schwenk- oder Verschiebelappenplastik notwendig werden, da die Dehnbarkeit der den Defekt umgebenden Haut durch den ersten operativen Eingriff erschöpft ist.

Es muß vom Therapeuten aufgrund dieser Faktoren im Einzelfall entschieden werden, welchem Operationsverfahren der Vorzug zu geben ist.

In Tabelle 21 wird ein genaues Bild über die beim gesamten Krankengut angewandten Operationsverfahren und ihre zahlenmäßige Verteilung gegeben.

Entsprechend der Tatsache, daß 57,4 % aller Basaliome nur eine Größe von maximal 1 cm erreichten, konnte bei 51,7 % des Krankengutes eine einfache Dehnungsplastik angewandt werden. Diese direkte Relation zwischen Tumorgröße und Operationstechnik muß aber nicht in allen Fällen vorhanden sein.

Der über die Art des Operationsverfahrens entscheidende Faktor wird immer in den lokalen Dehnbarkeits- und Verschiebbarkeitsverhältnissen der

Operationstechnik	Anzahl der Basaliome
Dehnungsplastik	381
Y-V- und V-Y-Plastik	20
Verschiebelappenplastik	158
Schwenklappenplastik	18
Flügellappenplastik	15
Rotationslappenplastik	9
Verschiebelappen- u. Dehnungsplastik	5
Doppelte Verschiebelappenplastik	4
Verschiebelappen u. Rotationslappen	3
Verschiebelappen u. Freihauttransplantat	3
Verschiebelappen u. Schwenklappen	2
Verschiebe-Rotationslappen u. Freihautplastik	1
Flügellappen-Dehnungsplastik	5
Flügellappen- Z -Plastik	1
Flügellappen u. Freihautplastik	1
Doppelte Schwenklappenplastik	1
Doppelte Rotationslappen- u. Y-V-Plastik	1
Freihauttransplantation (Spalthaut-, THIERSCH- und WOLFE-KRAUSE-Lappen)	74
Keilexcision an der Lippe (DIEFFENBACH-Plast.)	8
Keilexcision am Ohr	7
Fernlappenplastik (Flachstiel-Visierlappen)	1
Excision (ohne Angabe)	19
zus.	737

Tab. 21 : Einfache und kombinierte Hautplastiken, die nach Excision der Basaliome zur Anwendung kamen

Haut liegen. So kann z.B. ein relativ großer Defekt an der Wange noch durch eine Verschiebelappenplastik verschlossen werden, während zur Deckung desselben Defektes an der Nase eine freie Hauttransplantation notwendig wird.

In der Häufigkeitsverteilung beim Tübinger Krankengut steht die Verschiebelappenplastik mit 158 Fällen an zweiter, die Freihautplastik mit 74 Fällen an dritter Stelle. Eine Fernlappenplastik (Flachstiel- und Visierlappen) kam nur ein einziges Mal bei einem beginnenden Ulcus terebrans zur Anwendung (Der Fall wurde von WITTA[106] schon ausführlich beschrieben).

Der prozentuale Anteil der Rezidive zur jeweiligen Operationstechnik zeigt, daß Tumoren, die nach Excision durch Freihautlappen und kombinierte Plastiken versorgt wurden, eher rezidivieren als solche, deren Defekte durch Dehnungs- oder Nahlappenplastiken gedeckt wurden (Tab. 22).

Operationstechnik	Anzahl bei allen Bas.	%	Anzahl bei Rezidiven	% zur entsprechenden Op-Technik
Dehnungsplastik	381	51,7	18	4,7
Y-V-Plastik	20	2,7	-	-
Verschiebelappen	158	21,4	5	3,2
Schwenk-, Flügel-, Rotationslappen	42	5,7	1	2,4
Freihauttranspl.	74	10,1	15	20,3
Excision	19	2,6	1	5,3
Keilexcision(Lippe)	8	1,1	-	-
Keilexcision (Ohr)	7	0,9	-	-
Kombinierte Plast.	28	3,8	6	21,4
zus.	737	100 %	46	

Tab. 22 : Die verschiedenen Operationstechniken (vereinfachte Darstellung) und ihre zahlenmässige und prozentuale Verteilung bei den Basaliomen und Rezidiven

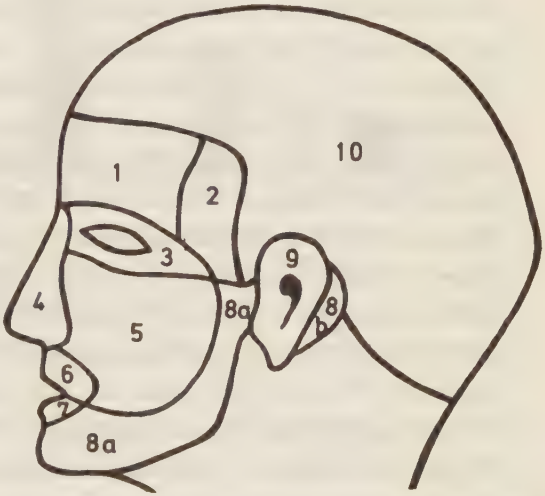
Nach Keilexcision an der Lippe (DIEFFENBACH-Plastik) und am Ohr sowie nach Y-V-Plastik wurden keine Rezidive beobachtet.
(In Tab. 22 konnten nicht alle 50 entstandenen Rezidive berücksichtigt werden, da nur 46 Fälle wiederholt operiert wurden, 4 Rezidive jedoch eine Strahlenbehandlung erfuhren.)
Sicher ist nicht die Art der Operationstechnik für das Entstehen eines Rezidivs verantwortlich, vielmehr sind es meist große und flächenhafte Tumoren, bei denen zur Defektdeckung eine freie Hauttransplantation bzw. kombinierte Plastiken herangezogen werden, so daß in diesen Faktoren eher die Schuld für die häufigere Rezidivierung gesucht werden muß.

Operationstechnik und Lokalisation des Tumors

Grundsätzlich können die verschiedenen Verfahren des Hautersatzes an jeder beliebigen Körperstelle angewandt werden. Dies gilt besonders für die einfache Dehnungsplastik, die bei Excisionen an der Stirn, Augenumgebung, Wange, Prä- und Retroaurikulärgegend und an den Extremitäten mit ca. 60 % an erster Stelle steht.
An Orten mit verminderter Dehnbarkeit jedoch, wie z. B. an der Nase, Oberlippe und am behaarten Kopf, sinkt der Anteil der Dehnungsplastiken unter 40 % (Tab. 23). Entsprechend sind an der Nase und Oberlippe die Freihautplastik mit 22,9 und 32 %, sowie am behaarten Kopf die kombinierte Plastik mit 27,8 % besonders häufig vertreten (Tab. 23).
Die Verschiebelappenplastik fand hinsichtlich der prozentualen Verteilung mit 33,6 % an der Schläfe die meiste Verwendung, was damit erklärt werden kann, daß einerseits die Dehnbarkeit der Haut in diesem Gebiet sehr gering ist, andererseits die Nähe der Haargrenze eine kosmetisch günstige Schnittführung erlaubt.
Trotz der vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten der einzelnen Hautplastiken kann man erkennen, daß die Wahl, Technik und Ausführung des operativen Vorgehens im wesentlichen durch die anatomischen Verhältnisse bestimmt wird und für eine bestimmte Lokalisation charakteristisch sein kann.

Op	Lok.1	Lok.2	Lok.3	Lok.4	Lok.5	Lok.6
A	36 (64,2%)	39 (45,2%)	46 (62,2%)	67 (39,4%)	81 (58,7%)	4 (16,0%)
B	2 (3,6%)	1 (1,7%)	1 (1,3%)	-	6 (4,4%)	-
C	12 (21,4%)	29 (33,6%)	18 (24,4%)	38 (22,4%)	24 (17,4%)	3 (12,0%)
D	2 (3,6%)	7 (8,1%)	4 (5,4%)	14 (8,2%)	6 (4,4%)	1 (4,0%)
E	2 (3,6%)	7 (8,1%)	2 (2,7%)	39 (22,9%)	13 (9,4%)	8 (32,0%)
F	-	-	-	-	-	7 (28,0%)
G	-	-	-	-	-	-
H	1 (1,8%)	-	-	4 (2,3%)	6 (4,4%)	1 (4,0%)
I	1 (1,8%)	3 (3,3%)	3 (4,0%)	8 (4,8%)	2 (1,4%)	1 (4,0%)
zus.	56 (100%)	86 (100%)	74 (100%)	170 (100%)	138 (100%)	25 (100%)

A = Dehnungsplastik
B = Y-V-Plastik
C = Verschiebelappenplastik
D = Schwenk-, Flügel- und Rotationslappenplastik
E = Freihautplastik
F = DIEFFENBACH-Plastik
G = Keilexcision am Ohr
H = Excision (ohne genaue Angabe)
I = Kombinierte Plastik



Op	Lok.8a	Lok.8b	Lok.9	Lok.10	Stamm	Extrem.
A	29 (64,5%)	9 (60,0%)	7 (43,7%)	7 (38,8%)	45 (57,6%)	11 (73,2%)
B	-	2 (13,4%)	-	-	6 (7,7%)	2 (13,4%)
C	9 (20,0%)	4 (26,6%)	-	4 (22,2%)	15 (19,2%)	2 (13,4%)
D	-	-	1 (6,3%)	1 (5,6%)	6 (7,7%)	-
E	2 (4,4%)	-	-	1 (5,6%)	-	-
F	-	-	-	-	-	-
G	-	-	7 (43,7%)	-	-	-
H	2 (4,4%)	-	1 (6,3%)	-	4 (5,2%)	-
I	3 (6,7%)	-	-	5 (27,8%)	2 (2,6%)	-
zus.	45 (100%)	15 (100%)	16 (100%)	18 (100%)	78 (100%)	15 (100%)

Tab. 23 : Aufteilung der Operationsverfahren bei den verschiedenen Lokalisationen (ohne Unterlippe)

Histologische Kontrolle

Ein Vorteil der operativen Behandlung des Hautcarcinoms besteht darin, daß der Therapeut sich durch die histologische Kontrolle des Excisates über die Radikalität seines Vorgehens Gewißheit zu verschaffen vermag.

Untersucht man im gesamten Krankengut diesbezüglich alle rezidivfrei gebliebenen Basaliome, so fand sich der Vermerk "im Gesunden excidiert" bei 498 Tumoren (72,2 %), während der Befund bei 68 Basaliomen (9,8 %) "nicht im Gesunden excidiert" lautete. In 33 Fällen (4,7 %) war die Excision im Gesunden fraglich und in 92 Fällen (13,3 %) gab der histologische Befundbericht über diese Frage keine Auskunft.
Bei den rezidivierten Basaliomen sah die Verteilung ganz anders aus. Nur 11 Tumoren (23,9 %) wurden im Gesunden excidiert, 18 (39,1 %) nicht im Gesunden und 12 (26,1 %) fraglich im Gesunden. Über 5 Rezidive (10,9 %) wurde diesbezüglich keine Angabe gefunden.
Eine grafische Darstellung der histologischen Befunde im Hinblick auf die vollständige Excision des Tumors ist in Abb. 9 gegeben.
Wie aus diesen Ergebnissen ersichtlich wird, kann einerseits in manchen Fällen ein Rezidiv auftreten, obwohl der Tumor nach histologischer Kontrolle anscheinend im Gesunden excidiert wurde, andererseits braucht nicht in jedem Falle aus zurückgebliebenen Tumorresten ein Rezidiv zu entstehen. Früher war es üblich, ein nicht vollständig entferntes Basaliom nachzubestrahlen, heute nimmt man in der Universitäts-Hautklinik Tübingen eine zunächst abwartende Haltung ein (FRIEDERICH[21e]), indem die entsprechenden Patienten postoperativ besonders genau nachbeobachtet werden, damit ein eventuell entstehendes Rezidiv sofort excidiert werden kann.

Kritisch betrachtet stellt die histologische Kontrolle folglich bei der Stellung der Prognose hinsichtlich der Entstehung eines Rezidivs nur eine relativ grobe Orientierungsmethode dar, was aber immer noch günstiger ist, als wenn der Therapeut über den Erfolg seiner Maßnahmen völlig im Unklaren bleibt.

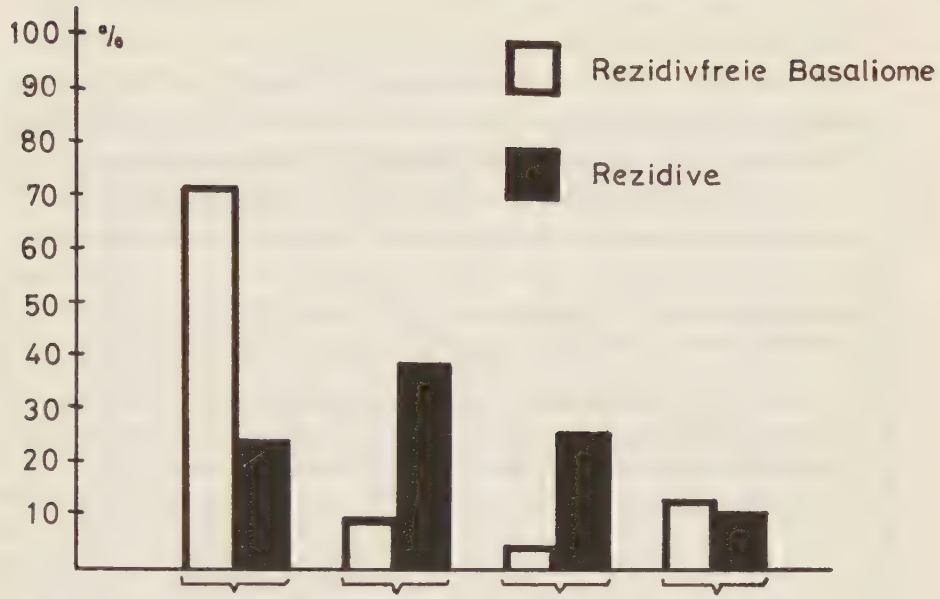


Abb.9

Histologische Kontrolle hinsichtlich der Excision im Gesunden

Histologische Erscheinungsformen der Basaliome und ihrer Rezidive

Um bei der Vielfalt der histologischen Erscheinungsformen des Basalioms zu einer sinnvollen Einteilung zu kommen, muß man größere Gruppen zusammenfassen. Selten trifft nämlich der Histologe auf einen ganz bestimmten reinen Wachstumstyp, meist liegen Mischformen vor.

Tabelle 24 vermittelt einen Eindruck von der Mannigfaltigkeit und den Spielarten der histologischen Basaliomtypen, wobei als Beispiele die 39 Erstrezidive herangezogen wurden.

Anzahl	Histologischer Typ									
	solide	ulceriert	adenoid	cyst.	follikulär	kleinalveolär	sklerod.	schmalzapfig	styloid	pagetoid
10	x	x								
1		x			x					
1			x		x					
1		x		x						
1	x			x						
1	x		x	x						
1				x						
1							x			
2									x	
4	x	x					x			
4		x					x			
1		x					x			x
1				x			x		x	
1							x		x	
1								x		
1		x				x	x	x		
1		x				x	x			
1							x			x
1	x	x						x		
1		x								x
3										x
39										

Tab. 24 : Die vielfältigen histologischen Erscheinungsformen des Basalioms, dargestellt am Beispiel der 39 Erstrezidive

Die von GOTTRON[29] und von EHLERS[15a] vorgeschlagenen und S. 11. u. 12 besprochenen Einteilungsmöglichkeiten der Basaliome nach ihrem feingeweblichen Erscheinungsbild zugrundelegend, wurde versucht, eine Gruppierung der Basaliome auszuarbeiten, die den Verhältnissen beim Tübinger Krankengut am besten Rechnung trägt. So wurden die verschiedenen, in den Histologiebefunden immer wiederkehrenden Kombinationen von Basaliomformen nach ihren Hauptkriterien zusammengefaßt und eingeordnet.

Dabei konnte eine Einteilung in 6 größere Gruppen vorgenommen werden. Sie umfassen im einzelnen folgende Basaliomtypen:

I. Solide, erodierte, ulcerierte, undifferenzierte Basaliome

II. Adenoide, kleinalveoläre, cystische, verschleimende, verkalkende, keratotische, vertalgende, follikuläre Basaliome

III. Sklerodermiforme, schmalzapfige, styloide Basaliome

IV. Pagetoide Basaliome

V. Pigmentierte Basaliome

VI. Sonderformen:
1. Basalzellcarcinome
2. Verwilderte Basaliome
3. Basaliome vom PINKUS-Typ
4. Naevo-Basaliome

Betrachtet man die zahlenmäßige und prozentuale Verteilung aller Basaliome im gesamten Krankengut, dann zeigt sich, daß die Tumoren vom Typ I (solide, erodiert, ulceriert, undiff.) mit 36,8 % an der Spitze stehen (Tab. 25).

Bei den Rezidiven jedoch sind die Basaliome vom histologischen Typ III (sklerodermiform, schmalzapfig, styloid) mit 51,3 % am häufigsten vertreten (Tab. 25). Dies wird bestätigt durch den prozentualen Anteil der Rezidive vom jeweiligen Basaliomtyp, welcher bei der sklerodermiform-schmalzapfig-styloiden Wuchsform mit 12,7 % am höchsten ist (Tab. 25).

Gerade durch diese Wachstumsform und Architektonik des Tumors entstehen jeglicher Therapie erhebliche Schwierigkeiten. Bei der radiologischen Behandlung werden die Tumorparenchymstränge durch das bradytrophe sklerosierte Bindegewebe geschützt und von den Strahlen oft nicht letal ge-

troffen. Bei der chirurgischen Behandlung kann meist nur schwer abgeschätzt werden, wie tief die schmalbandigen Tumorinfiltrate in die umgebende gesunde Haut hineinreichen und es besteht die Gefahr einer ungenügend breiten Excision. Beim Basaliom dürften diese aus dem feingeweblichen Bau und der besonderen Wachstumsform des Tumors bestehenden Faktoren für eine Rezidivierung am ehesten verantwortlich sein.
Da bei einem Versagen der Strahlentherapie die Sklerosierung noch weiter fortgeschritten ist und somit ein sekundäres chirurgisches Vorgehen erschwert, sollten scirrhöse Basaliome sofort primär operiert werden.

Histologischer Basaliom-Typ	Anzahl bei allen Bas.	%	Anzahl bei rezidivierten Bas.	%	% vom entsprechenden Bas.-Typ
I	271	36,8	7	17,9	2,6
II	191	25,9	7	17,9	3,7
III	158	21,4	20	51,3	12,7
IV	72	9,8	5	12,9	6,9
V	21	2,8	-	-	-
VI, 1	13	1,8	-	-	-
VI, 2	9	1,2	-	-	-
VI, 3	1	0,15	-	-	-
VI, 4	1	0,15	-	-	-
zus.	737	100,0	39	100,0	

Tab. 25 : Aufteilung der histologischen Basaliomtypen beim gesamten Krankengut unter besonderer Berücksichtigung der Rezidive (39 Erstrezidive)

Histologischer Typwechsel beim Rezidiv

Nach der Beschreibung von BECK[5], EHLERS[15b], GOTTRON[29] u.a. ist bekannt, daß Basaliome in der Lage sind, bei der Rezidivierung den histologischen Typ zu wechseln. Anhand des Tübinger Krankengutes konnte diese Beobachtung in 8 Fällen bestätigt werden (Tab. 26). Dabei wurde gefunden, daß bei 3 Basaliomen der sklerodermiform-schmalzapfig-styloide Typ erst bei der Rezidivierung des Tumors zutage trat, während bei 2 Basaliomen eine zunehmende Entdifferenzierung zu beobachten war.

Histologischer Typ		
Primärtumor	1. Rezidiv	2. Rezidiv
solide, undifferenziert	schmalzapfig, verkalkend	
solide, ulceriert	sklerodermiform, ulceriert	
cystisch, undifferenz.	sklerodermiform	
pagetoid	sklerodermiform, schmalzapfig	
solide, undifferenziert	solide, cystisch	
undifferenziert	cystisch, verschleimend	
solide, cystisch	verwildernd	
solide, cystisch	solide, ulceriert	Basalzellcarcinom

Tab. 26 : Histologischer Typwechsel beim Rezidiv

d. Postoperative Heilung und Nachbehandlung

Postoperative Heilung

Durch ihre oberflächliche Lage, leichte Verletzbarkeit, mitunter schlechte Durchblutung des Wundbettes und zu hohe Spannung der Wundränder kann der Heilungsprozeß bei Hautplastiken gefährdet sein.

Unter 584 rezidivfrei gebliebenen Basaliomen (bei den übrigen kein Vermerk im Krankenblatt) heilten 491 (84, 1 %) per primam intentionem (pp).

In 93 Fällen (15,9 %) kam es zu einer Sekundärheilung (ps). Am häufigsten (39mal) wurden Lappennekrosen oder -teilnekrosen beobachtet, in 19 Fällen Dehiszenzen der Wundränder, des weiteren Hämatome, Serome, Infektionen und ähnliche Komplikationen.

Die Anzahl von nur 11 postoperativen Infektionen bei insgesamt 737 Excisionen ist als sehr gering zu betrachten. Besonders erstaunlich war die rasche und komplikationslose Heilung nach Excision von superinfizierten Tumoren (dazu Fall 8). Die Verwendung des Lokalantibiotikums "Nebacetin-Spray" zur Wundinfektionsprophylaxe hat sich somit bestens bewährt.

Errechnet man bei den rezidivfei gebliebenen Basaliomen das Verhältnis der pp-Heilungen zu den ps-Heilungen, dann beträgt dieses ungefähr 5 : 1. Interessant ist nun, daß bei den rezidivierten Tumoren dieses Verhältnis 2 : 1 lautet, d.h. es erfolgte unter 46 Excisionen in 31 Fällen (67,4 %) eine primäre Heilung, in 15 Fällen (32,6 %) eine Sekundärheilung. Die Frage, inwieweit zurückgebliebene Tumorreste die Heilung erschwerten, muß offengelassen werden.

Im ganzen gesehen heilten die Nekrosen, Dehiszenzen, Defekte und Infektionen relativ rasch ab, so daß die Belastung für den Patienten, gemessen an den Beschwerden, die durch radiologisch gesetzte Defekte entstehen können, gering war.

Heilung	Komplikationen	Anzahl u. % bei rezidivfreien Basaliomen		Anzahl u. % bei rezidivierten Basaliomen	
pp	-	491 (84,1 %)		31 (67,4 %)	
ps	Lappennekrose	39	93 (15,9 %)	6	15 (32,6 %)
	Dehiszenz	19		3	
	Hämatom, Serom	16		-	
	Infektion	12		5	
	Defekt	4		1	
	Fadeneiterung	2		-	
	Fadengranulom	1		-	
zus.		584 (100 %)		46 (100 %)	

Tab. 27 : Postoperative Heilung und ihre Komplikationen

Nachbestrahlung und Überweisung in andere Kliniken

Aufgrund des histologischen Befundes wurde in 19 Fällen eine Nachbestrahlung für notwendig erachtet. Es handelte sich entweder um entdifferenzierte oder nicht genügend im Gesunden excidierte Tumoren.
7 Patienten mußen zur Weiterführung der Behandlung in andere Kliniken überwiesen werden.

Postoperative Korrekturen

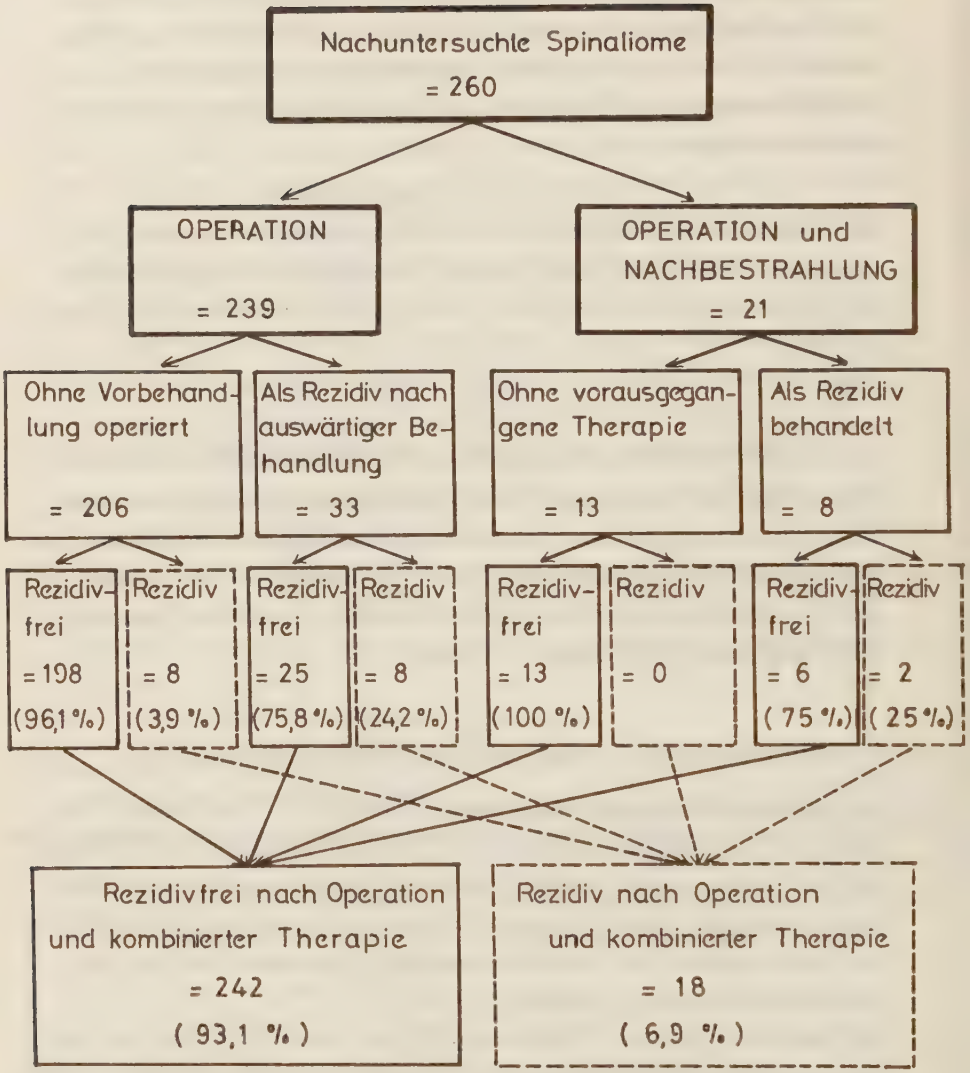
Bei 12 operierten Basaliomen (1,6 % von 737) wurde eine postoperative Korrektur zu einem späteren Zeitpunkt vorgenommen (2 Lappenkorrekturen, 5 kosmetische Korrekturen, 1 Fadengranulom und 4 Fälle von Ektropium).

D. UNTERSUCHUNG DER VON 1958 - 1966 OPERIERTEN SPINALIOME

Da der Gang der Untersuchung bei den Spinaliomen in der gleichen Weise wie bei den Basaliomen verlaufen wird, sollen allgemeine Bemerkungen zu den einzelnen Kapiteln nicht mehr wiederholt, sondern nur noch Besonderheiten der Spinaliome herausgestellt und gewisse Unterschiede zwischen den beiden Tumorarten diskutiert werden.

1. REZIDIVNEIGUNG - ERGEBNISSE DER NACHUNTERSUCHUNG

Bei der Untersuchung der Spinaliome sind nach der Art der Therapie zunächst zwei Gruppen zu unterscheiden. Von 260 nachuntersuchten Tumoren wurden 239 rein operativ und 21 kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelt (Tab. 28). Beide Gruppen gliedern sich ihrerseits in vorbehandelte und nicht vorbehandelte Spinaliome und diese wiederum in Rezidive und rezidivfrei gebliebene Tumoren (Tab. 28).
Auf diese Weise wird es - ähnlich wie bei den Basaliomen - möglich, über die verschiedenen Rezidivquoten differenzierte Aussagen zu treffen. Dabei ist zu beachten, daß die in Tab. 28 aufgeführten Zahlen das gesamte Krankengut und somit auch den gesamten Untersuchungszeitraum von 1 - 8 Jahren erfassen.


Nachuntersuchte Spinaliome
= 260
OPERATION
= 239
OPERATION und NACHBESTRAHLUNG
= 21
Ohne Vorbehandlung operiert
= 206
Als Rezidiv nach auswärtiger Behandlung
= 33
Ohne vorausgegangene Therapie
= 13
Als Rezidiv behandelt
= 8
Rezidiv-frei
= 198
(96,1 %)
Rezidiv
= 8
(3,9 %)
Rezidiv-frei
= 25
(75,8 %)
Rezidiv
= 8
(24,2 %)
Rezidiv-frei
= 13
(100 %)
Rezidiv
= 0
Rezidiv-frei
= 6
(75 %)
Rezidiv
= 2
(25 %)
Rezidivfrei nach Operation und kombinierter Therapie
= 242
(93,1 %)
Rezidiv nach Operation und kombinierter Therapie
= 18
(6,9 %)

Tab. 28

Nachbeobachtungs-zeit (Jahre)	Zahl der Spinaliome	Rezidivfrei bleibend	Rezidive
mindestens 5 J. höchstens 8 J.	96	85 (88,6 %)	11 (11,4 %)
mindestens 3 J. höchstens 8 J.	168	153 (91,1 %)	15 (8,9 %)
mindestens 1 J. höchstens 8 J.	260	242 (93,1 %)	18 (6,9 %)

Tab. 29

mindestens 5 J. höchstens 8 J.	81	71 (87,7 %)	10 (12,3 %)
mindestens 3 J. höchstens 8 J.	149	135 (90,6 %)	14 (9,4 %)
mindestens 1 J. höchstens 8 J.	239	223 (93,3 %)	16 (6,7 %)

Tab. 30

Tab. 29 : Rezidivneigung bei allen nachbeobachteten Spinaliomen (= 260 Fälle, davon 239 rein operativ behandelt, 21 operiert und nachbestrahlt) ohne Berücksichtigung der Vorbehandlung

Tab. 30 : Rezidivneigung bei den rein operativ behandelten Spinaliomen ohne Berücksichtigung der Vorbehandlung

Nachbeobachtungs-zeit (Jahre)	Zahl der Spinaliome	Rezidivfrei geblieben	Rezidive
mindestens 5 J. höchstens 8 J.	68	63 (92,6 %)	5 (7,4 %)
mindestens 3 J. höchstens 8 J.	128	121 (94,5 %)	7 (5,5 %)
mindestens 1 J. höchstens 8 J.	206	198 (96,1 %)	8 (3,9 %)

Tab. 31: Rezidivneigung bei primär operativ behandelten Spinaliomen

mindestens 1 J. höchstens 8 J.	33	25 (75,8 %)	8 (24,2 %)

Tab. 32: Rezidivneigung bei operierten Spinaliomen, die auswärts vorbehandelt waren

mindestens 1 J. höchstens 8 J.	21	19 (90,5 %)	2 (9,5 %)

Tab. 33: Rezidivneigung bei operierten und nachbestrahlten Spinaliomen

In diesem Zeitraum wurden unter 260 nachbeobachteten Spinaliomen 18 Rezidive gefunden (Tab. 28 u. 29).
Die Rezidivneigung bei allen behandelten Spinaliomen (239 operiert, 21 operiert und nachbestrahlt) ohne Berücksichtigung der Vorbehandlung wird in Tab. 29 aufgezeigt. Die 3-Jahres-Rezidivquote beträgt 8,9 %, die 5-Jahres-Rezidivquote 11,4 %.

In Tab. 30 dagegen sind die Ergebnisse bei der rein operativen Therapie zusammengefaßt, wiederum, ohne zu berücksichtigen, ob der Tumor primär chirurgisch angegangen wurde oder schon als Rezidiv nach auswärtiger Vorbehandlung in die Universitäts-Hautklinik gelangte. Die 3-Jahres-Rezidivqzote beträgt in diesem Fall 9,4 %, die 5-Jahres-Rezidivquote 12,3 %.

Deutlich geringer - wie bei den Basaliomen - ist die Rezidivneigung bei den primär operativ behandelten Spinaliomen. Mit einer 3-Jahres-Rezidivquote von 5,5 % und einer 5-Jahres-Rezidivquote von 7,4 % ist die Prognose dieser Tumoren, welche sofort einer sorgfältigen und umfassenden chirurgischen Therapie zugeführt wurden, am besten (Tab. 31).

Das andere Extrem bilden die vorbehandelten Spinaliome, die eine erhebliche Rezidivfreudigkeit erkennen lassen (Tab. 28 u. 32). Von den 41 mit einem gesicherten Rezidiv zur Behandlung gekommenen Tumoren wurden 33 ausschließlich operiert und 8 zusätzlich nachbestrahlt. In beiden Fällen lag die Rezidivquote mit ca. 25 % ungefähr 3mal so hoch wie bei den primär operierten Spinaliomen.

Die geringe Anzahl (21) der kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelten Fälle bleibt mit einer Rezidivquote von 9,5 % innerhalb der 10 %-Grenze und zeigt keinen wesentlichen Unterschied zu den rein operativ versorgten Spinaliomen (Tab. 33).

Im ganzen entsprechen die Ergebnisse, von geringfügigen Abweichungen abgesehen, denjenigen bei den Basaliomen, so daß die Prognose des früh erkannten und sofort richtig behandelten Spinalioms ebenfalls als günstig bezeichnet werden kann.

Vorbehandlung und weitere Behandlung der Rezidive

Tab. 32a umfaßt die Arten der Vorbehandlung bei den oben genannten 41 Spinaliomen, welche als gesicherte Rezidive in die Univ.-Hautklinik Tübingen kamen.

In 28 Fällen ist,teils kombiniert mit anderen Methoden, eine Röntgenbestrahlung vorhergegangen. 9 Tumoren waren operativ, 4 kaltkaustisch bzw. mit der Diathermieschlinge angegangen worden.

Von den insgesamt 18 Spinaliomrezidiven waren 10 schon vorbehandelt worden, während 8 nach primär operativer Therapie auftraten (Tab. 32a und 28).

Art der Vorbehandlung	Anzahl der Spinaliome	Nach Operation in der Univ.-Hautklinik Tübingen	
		erneut rezidiviert	rezidivfrei geblieben
Rö	14	3	11
Rö, Op	5	1	4
Rö, PE	3	1	2
Rö, KK	2	-	2
Rö, PE, KK	1	1	-
Rö, Op, KK	1	-	1
Rö, Op, Elektronen	1	-	1
Rö, Ätz, KK	1	-	1
Op	8	1	7
Op, KK	1	-	1
KK, Dia	4	3	1
zus.	41	10	31

Abkürzungen: siehe Tab. 5 a

Tab. 32a: Art der Vorbehandlung bei Spinaliomen

Aufgrund dieser Ergebnisse wird ersichtlich, daß bezüglich der Rezidivneigung der Spinaliome wie auch der Basaliome die Frage nach einer Vorbehandlung eine nicht unerhebliche Rolle spielt.

Die Weiterbehandlung der Rezidive erfolgte in 11 Fällen wiederum durch eine Operation, 6 Tumoren wurden nur bestrahlt, ein Patient mußte als inkurabel nach Hause entlassen werden, wo er kurze Zeit später an den Folgen des Carcinoms verstarb (siehe Fall 1, S. 121).
Eine mehrfache Rezidivierung eines Tumors wie bei den Basaliomen wurde nicht beobachtet.

a. Rezidivneigung bei verschiedener Größe der Spinaliome

Wie bei den Basaliomen konnte auch bei den Spinaliomen ein nahezu linearer Anstieg der Rezidivquote mit zunehmender Größenausdehnung des Carcinoms verzeichnet werden.
Die in Tab. 34 gefundenen Werte gelten für alle (operativ und chirurgisch-radiologisch) behandelten Tumoren bei einer Nachbeobachtungszeit von mindestens 3 Jahren.

Größe (Durchmesser) der Spinaliome	Dazugehörige Rezidivquote bei einer Nachbeobachtungszeit von mindestens 3 Jahren
bis 1 cm	6,4 %
1,1 - 2 cm	9,7 %
2,1 - 3 cm	14,2 %
3,1 - 4 cm	20,0 %

Tab. 34: Rezidivneigung bei verschiedener Größe der Spinaliome

b. Rezidivneigung bei Unterlippen-Spinaliomen

Das Unterlippen-Spinaliom nimmt hinsichtlich seiner Lokalisation, Häufigkeit, Operationstechnik und Prognose eine gewisse Sonderstellung ein.

In der Häufigkeitsverteilung des Tübinger Krankengutes steht es mit 28,5 % bei allen Spinaliomen und mit 33,5 % bei den Kopf-Spinaliomen an erster Stelle.

Von den 85 behandelten Unterlippen-Spinaliomen entfielen 85,9 % auf männliche (NICOLOV[63] 86,2 %, TÓTH u. Mitarb.[98] 90,2 %) und 14,1 % auf weibliche Patienten. Bei 45,6 % aller männlichen Spinaliomträger war der Tumor an der Unterlippe lokalisiert, wobei unter letzteren 28,2 % Pfeifen- und Zigarrenraucher gefunden wurden.

Als Operationstechnik kamen in 85,8 % der Fälle eine DIEFFENBACH-Plastik (Keilexcision), in 5,8 % eine (ovaläre) Excision, in 3,6 % eine Dehnungsplastik, in 1,2 % eine Verschiebelappenplastik und in 3,6 % kombinierte Plastiken (Keilexcision und Rotationslappen, Plastik nach IMRE und SZYMANOWSKI) zur Anwendung (siehe auch Tab. 47). Bei 6 Tumoren wurde eine Nachbestrahlung vorgenommen.

Wie aus diesen Zahlen hervorgeht, wird an der Univ.-Hautklinik Tübingen beim Lippencarcinom der Keilexcision der Vorzug gegeben. Dabei wirkt begünstigend, daß sich ca. 90 % der Patienten im Stadium I (nach ELLER u. ELLER), d.h. ohne erkennbare Metastasen in Behandlung begeben (GOTTRON u. NIKOLOWSKI[30], FRIEDERICH[21b]). Die Größenausdehnung der Tumoren ist dann meist noch so gering, daß die DIEFFENBACH-Plastik mühelos durchgeführt werden kann und in funktioneller und ästhetischer Hinsicht ausgezeichnete Erfolge bringt (Abb. 10, Tab. 35).

Unter 79 nachbeobachteten Unterlippen-Spinaliomen kam es nur in 2 Fällen zum Rezidiv, so daß die 3-Jahres-Rezidivquote 4,8 % und die 5-Jahres-Rezidivquote 4 % beträgt (Tab. 35). Berücksichtigt man, daß die beiden rezidivierten Tumoren schon auswärts vorbehandelt waren, so traten folglich nach primär chirurgischer Behandlung überhaupt keine Rezidive auf.

Aufgrund dieser Ergebnisse wird die Prognose des früh erkannten und sofort richtig versorgten Unterlippen-Spinalioms als sehr günstig zu bezeichnen sein.

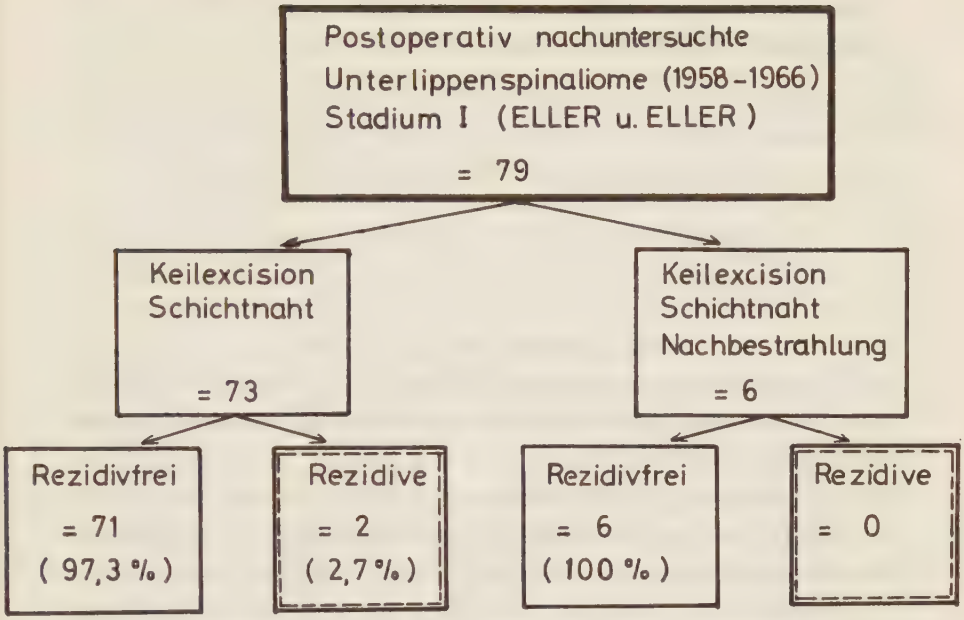


Abb.10

Nachbeobachtungszeit (Jahre)	Zahl der Unterlippenspinaliome	Rezidivfrei	Rezidive
mindestens 5 J. höchstens 8 J.	25	24 (96 %)	1 (4 %)
mindestens 3 J. höchstens 8 J.	42	40 (95,2 %)	2 (4,8 %)
mindestens 1 J. höchstens 8 J.	73	71 (97,3 %)	2 (2,7 %)

Tab. 35: Rezidivneigung bei rein operativ behandelten Unterlippenspinaliomen ohne Berücksichtigung der Vorbehandlung

2. UNTERSUCHUNG DES GESAMTEN KRANKENGUTES UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER REZIDIVE

Die folgenden Untersuchungen beziehen sich, wie bei den Basaliomen, auf das gesamte Krankengut (262 Patienten mit 298 Spinaliomen) und nicht nur auf die nachuntersuchten Fälle (227 Patienten mit 260 Spinaliomen).

a. Allgemeine klinische Gesichtspunkte bei den Spinaliomen und ihren Rezidiven

Alters- und Geschlechtsverteilung

Bei den Spinaliomträgern konnte in der Altersverteilung ein recht unterschiedliches Verhalten zwischen männlichem und weiblichem Patientengut beobachtet werden (Abb. 11).

Während bei den weiblichen Patienten ein konstanter Anstieg der Alterskurve bis zur Klasse der 70 - 79jährigen zu verzeichnen war, zeigte sich bei den männlichen Patienten ein sprunghaftes Ansteigen der Kurve vom 4. zum 5. Lebensjahrzehnt, wobei der Altersgipfel schon bei den 50 - 59jährigen liegt. Im 5. und 6. Lebensjahrzehnt ist der Anteil der männlichen Spinaliomträger weit über die Hälfte höher als der der weiblichen Patienten (Abb. 11). Somit ergibt sich ein völlig anderer Verteilungsmodus als am Krankengut der Basaliome (Abb. 7), abgesehen von der Tatsache, daß bei beiden Hautcarcinomen der Altersgipfel der Männer schon im 5., der der Frauen aber erst im 6. bzw. 7. Lebensjahrzehnt zu liegen kommt (Abb. 11).

Als Erklärung dafür könnte gelten, daß der Mann durch seine Arbeits- und Berufstätigkeit den cancerogenen Noxen im allgemeinen intensiver und langdauernder ausgesetzt ist als die Frau.

Im gesamten Krankengut der Spinaliome wurde bei beiden Geschlechtern das häufigste Vorkommen des Tumors im 5. - 7. Lebensjahrzehnt registriert (203 Patienten, 77,5 % von 262), wobei der größte Anteil mit 30,6 % auf die 70 - 79jährigen entfällt. (Bei den Basaliomen dagegen liegt der Gipfel mit 29,3 % bei den 60 - 69jährigen).

Die Anzahl der Patienten unter 50 und über 80 Jahren ist mit 9,9 % bzw. 12,6 % gering (Tab. 36).

Bei Behandlungsbeginn betrug das Durchschnittsalter aller Spinaliom-Patienten 65,5 Jahre (Basaliom: 62,8 Jahre), das der Rezidivträger 68,7 Jahre (Basaliom: 62,2 Jahre). Während also beim Basaliom die Rezidivträger eher etwas jünger als die übrigen Patienten waren, sind sie bei den Spinaliomen im Durchschnitt 3,2 Jahre älter.

Wie aus der letzten Spalte von Tab. 36 ersichtlich wird, wächst auch der prozentuale Anteil der Rezidivträger mit steigendem Alter (im 5. Lebensjahrzehnt 5,1 %, im 7. Lebensjahrzehnt 10,0 % Rezidive). Eine Ausnahme bildet nur die Klasse der 40 - 49jährigen (11,8 % Rezidive). Bei den Basaliomen liegen die Verhältnisse gerade umgekehrt, d.h. die Rezidivhäufigkeit scheint eher im jüngeren Lebensalter zuzunehmen.

Die unterschiedlichen Ergebnisse bei Basaliomen und Spinaliomen in dieser Hinsicht lassen den Schluß zu, daß allgemein die Rezidivneigung eines Hautcarcinoms nicht an eine bestimmte Altersstufe gebunden ist. Die prozentualen Unterschiede hinsichtlich der Rezidivhäufigkeit im jeweiligen Alter sind zu gering, um ihnen prognostische Bedeutung beimessen zu können.

Altersgruppen (Jahre)	weibl. Spi-Träger	männl. Spi.-Träger	Alle Spinaliom-Träger	Rezidiv-Träger	% zur entspr. Altersgruppe
20 - 29	2	-	2 (0,8 %)	-	-
30 - 39	3	4	7 (2,7 %)	-	-
40 - 49	4	13	17 (6,4 %)	2	(11,8 %)
50 - 59	12	47	59 (22,5 %)	3	5,1 %
60 - 69	19	45	64 (24,4 %)	2	3,1 %
70 - 79	42	38	80 (30,6 %)	8	10,0 %
80 - 89	23	9	32 (12,2 %)	3	9,4 %
90 - x	1	-	1 (0,4 %)	-	-
zus.	106	156	262 (100 %)	18	

Tab. 36 : Alters- und Geschlechtsverteilung der Spinaliomträger

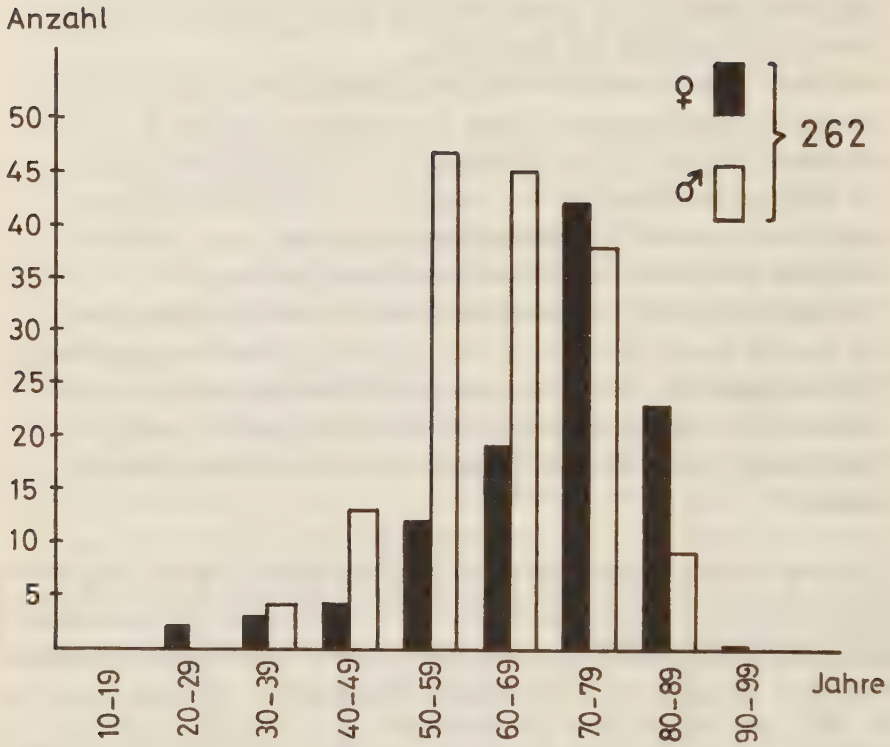


Abb. 11 : Altersverteilung der Spinaliomträger zum Zeitpunkt des Behandlungsbeginnes

Anamnese, Ausgangsboden und Vorbehandlung der Spinaliome

Werden lange Entwicklungszeiten, z.B. einer Lupus-vulgaris-Erkrankung nicht mitgerechnet, dann beträgt die Anamnesendauer bei Spinaliomkranken im Durchschnitt 12,4 Monate, womit die Zeit gemeint ist, die zwischen dem ersten Bemerken der Hautveränderung und dem Behandlungsbeginn verging. Daß die Basaliomkranken sich erst nach Ablauf von durchschnittlich 19 Monaten in ärztliche Behandlung begaben, mag einerseits durch das langsamere Wachstum der Basaliome bedingt sein, andererseits durch den schneller erkennbaren malignen Charakter der Spinaliome.

Das Krankengut der Spinaliomträger setzt sich zu 62,6 % (164 Patienten) aus Landbevölkerung und zu 37,4 % (98 Patienten) aus Stadtbewohnern zusammen. Die Verhältnisse bei den Basaliomen liegen analog (vgl. S. 55). Die Bemühungen um eine wirksame Carcinomprophylaxe durch Aufklärung und Unterrichtung der Bevölkerung ist bei einem so strukturierten Patientengut von besonderer Bedeutung. Erfolge lassen sich vor allem beim Unterlippenspinaliom erkennen, wobei ca. 90 % der Patienten in einem frühen Stadium zur Behandlung kamen. Vernachlässigte Fälle gehörten im Krankengut der Univ.-Hautklinik zur Seltenheit.

Bei 149 Spinaliomen (50 %) konnten der Ausgangsboden des Carcinoms bzw. ätiopathogenetisch wirksame Faktoren, die zur Entstehung des Tumors beitrugen, ermittelt werden. Dabei ging in 44 Fällen das Spinaliom direkt aus einer Präcancerose hervor, im übrigen waren chronische Reizzustände, Schädigungen und Altersveränderungen am häufigsten vertreten (Tab. 37). Über ein Spinaliom auf dem Boden einer Kriegsverletzung berichtet Fall Nr. 9. Interessant ist die relativ hohe Zahl von 24 Pfeifen- und Zigarrenrauchern (32,9 %) unter den 73 männlichen Unterlippenspinaliomträgern. Die cancerogene Wirkung von Teer wird anhand des Falles Nr. 10 dargestellt.

Ausgangsboden	Anzahl der Fälle
A. Präcancerosen	
Keratoma senile	15
Röntgenbestrahlter Lupus vulgaris	10
Leukoplakie	8
Morbus BOWEN	5
Phimose, Kraurosis	4
Xeroderma pigmentosum	1
Erythroplasie	1
B. Ätiologische Bedingungen im weiteren Sinne	
Pfeife, Zigarren	24
Landmanns-, altersatrophische Haut	15
Lippenatrophie	15
Senile Hyperkeratosen	10
Trauma	7
Röntgenatrophische Haut	6
Sonnenbrand	4
Erfrierungen	3
Herpes simplex	3
Kriegsverletzungen	3
Lichen ruber verrucosus	2
Druck der Zahnprothese	2
Verbrennungen	2
Arsenkeratosen	1
Ulcus cruris	1
Scrofulodermnarbe	1
Brillendruck	1
Narbige Alopecie	1
Naevus sebaceus	1
zus.	149

Tab. 37 : Ausgangsboden und ätiologische Bedingungen für das Entstehen von Spinaliomen

Eine gewisse Sonderstellung nimmt das Spinaliom auf dem Boden eines röntgenbestrahlten Lupus vulgaris ein. Stellen doch die in Tab. 38 genauer analysierten 10 Fälle die letzten Folgezustände einer schon längst verlassenen Therapie dar! Daß im Tübinger Krankengut seit Verlassen der Röntgentherapie die Anzahl der Lupuscarcinome stark im Rückgang begriffen ist, beweisen die Ergebnisse von NAGEL, nach denen in den Jahren 1947 - 1954 noch 48 Fälle beschrieben werden (zit. nach FRIEDERICH[21c]).

Geschl.	Lokalisation	Größe (cm)	Op-Technik	Beobachtungs-zeit(Jahre)	Rezidiv	Kosmetische Nachkorrekt.
w	Nase	1,5	Verschiebe-lappen	6,5	1	-
w	Kieferwinkel	2,5	Freihaut	1	-	3
w	Ellbogen	5	Kaltkaust. Nachbestr.	5	-	-
w	Gesäß	5	Verschiebe-lappen	1,5	-	-
m	Wange	1,2	Freihaut	6	-	mehrere
m	Schläfe	1,8	Freihaut	7	-	-
m	Ohr	1,5	Keilexcis.	2	-	-
m	Nase	2	Freihaut	1	-	-
m	Nase	0,8	Schwenk-lappen	4	-	-
m	Oberlippe	0,8	Dehnungspl. u. Versch.-lappen	3,5	-	-

Tab. 38 : Die von 1958 - 1966 behandelten Fälle von Spinaliom auf dem Boden eines röntgenbestrahlten Lupus vulgaris

Eine typische Anamnese und einen für ein Carcinoma in lupo charakteristischen Verlauf zeigt Fall Nr. 11.

Bei insgesamt 61 Spinaliomen war eine unspezifische und z.T. unvollständig durchgeführte Vorbehandlung, meist mit Salben, Excisionen, Ätzung und Bestrahlung erfolgt (Tab. 39). Von einem echten Rezidiv, wie in den S. 85 aufgeführten Fällen konnte man bei der Klinikaufnahme allerdings nicht sprechen.

Art der Vorbehandlung	Anzahl der Spinaliome
Salben	37
Excision	8
Bestrahlung	5
Ätzung	4
Kaltkaustik	3
Incision	3
Puder	1
zus.	61 (20,5 % von 298)

Tab. 39 : Anbehandelte Spinaliome

Klinikaufenthalt

Von den 298 Spinaliomen wurden 288 (96,6 %) stationär behandelt, während 10 (3,4 %) poliklinisch excidiert werden konnten.
Die Dauer des Klinikaufenthaltes betrug bei per primam verheilten Operationswunden im Durchschnitt 12,7 Tage, bei Sekundärinfektionen 20,8 Tage und bei Fällen mit Nachbestrahlung 28 Tage. Außerdem wurden, ähnlich wie bei den Basaliomkranken, noch eine Anzahl dermatologischer Zweiterkrankungen mitbehandelt, was vielfach eine Verzögerung des Klinikaufenthaltes mit sich brachte.

Regelmäßige Nachuntersuchung

Einer regelmäßigen postoperativen Wiedervorstellung kamen nur 114 Patienten (43,5 % von 262) nach (Basaliome: 44 %), davon 61 bis zu einem Zeitraum von einem halben Jahr, 10 bis zu 3 Jahren und 4 bis zu 5 Jahren.

b. Makroskopische Befunde bei den Spinaliomen und ihren Rezidiven

Größe der Tumoren

Große ø in cm	Anzahl u.% bei allen Spinaliomen	Anzahl bei Rezidiven	% zur Gesamt-zahl	Anzahl bei 3 J. nach-beob. Spi.	Anzahl bei 3 J. nach-beob. Rez.	Rez.-Quote %
bis 1	137 (45,9%)	5	3,6	73	5	6,4
1,1 - 2	112 (37,6%)	9	8,1	72	7	9,7
2,1 - 3	31 (10,5%)	2	6,4	14	2	14,2
3,1 - 4	11 (3,7%)	2	18,1	5	1	20,0
4,1 - 5	4 (1,3%)	-	-	3	-	-
5,1 - 6	2 (0,7%)	-	-	-	-	-
6,1 - 7	1 (0,3%)	-	-	1	-	-
zus.	298 (100 %)	18		168	15	

Tab. 40 : Grösse und Rezidivneigung der Spinaliome, im linken Teil der Tabelle bei allen Tumoren, im rechten Teil bei denen mit einer Nachbeobachtungszeit von mindestens 3 Jahren

Im linken Teil der Tab. 40 sind die Verteilungsverhältnisse der Spinaliome im Gesamtkrankengut hinsichtlich ihrer Größe dargestellt. Mit 83,5 % nehmen die kleinen Tumoren bis zu 2 cm ø die erste Stelle ein. Spinaliome über 5 cm Größe konnten nur in 3 Fällen gefunden werden (1 %).
Der prozentuale Anteil der Rezidive zur jeweiligen Größenordnung steigt - wie bei den Basaliomen - mit zunehmender Tumorausdehnung.
Der rechte Teil der Tab. 40 zeigt im Vergleich zum Gesamtkrankengut die Rezidivquote der nachuntersuchten und über mindestens 3 Jahre nachbeobachteten Carcinome (siehe auch Tab. 34).
Im Durchschnitt betrug die Größe bei rezidivfrei gebliebenen Spinaliomen 1,4 cm, bei rezidivierten Tumoren 1,6 cm.

Lokalisation

Das Spinaliom hat, ebenso wie das Basaliom, seine Hauptlokalisation im Gesichts- bzw. Kopfbereich. Vom Gesamtkrankengut entfielen auf diese Region 85,2 % (Basaliome: 87,4 %), auf den Rumpf- und Genitalbereich 3,4 % (Basaliome: 10,6 %) und auf die Extremitäten 11,4 % (Basaliome: 2 %).

In der Kopfregion entsprechen nach diesen Angaben die Verteilungsverhältnisse der Basaliome denen der Spinaliome, während sie am Rumpf und an den Extremitäten gerade umgekehrt sind.

Die in Tab. 41 vorgenommene Einteilung des Kopfes nach Ziffern entspricht wiederum dem auf S. 60 beschriebenen und in Abb. 8 dargestellten Schema.

Zu den im Gesicht am häufigsten befallenen Gebieten zählen die Unterlippe (Lok. 7, 28,5 %), die Nase (Lok. 4, 10,4 %), die Wange und Nasolabialfalte (Lok. 5, 10,4 %) und das Ohr (Lok. 9, 8,7 %). An der Unterlippe liegen die Ergebnisse im Bereich der von SCHAUB[78] (32,2 %) und SCHMIDT[86] (24,7 %) gefundenen Zahlen gerade in der Mitte. Die Häufigkeit der Ohrspinaliome, die von GOTTRON u. NIKOLOWSKI[30] mit 9 % angegeben wird, konnte ebenfalls bestätigt werden.

Aus dem prozentualen Anteil der Rezidive zur jeweiligen Lokalisation sind die Spinaliome der Nase (Lok. 4) mit 12,9 %, der Präaurikulärregion und des Kinnes (Lok. 8a) sowie des Ohres (Lok. 9) als besonders rezidivfreudig zu erkennen. Die Prozentangaben bei den Tumoren der Mundschleimhaut, des Penis und der Fußsohle besitzen keine Aussagekraft, da die Anzahl der Fälle viel zu gering ist. Eine gute Prognose haben die Spinaliome der Unterlippe (Lok. 7) mit 2,4 % und der Schläfe (Lok. 2) mit 4,2 % Rezidivanteilen, sowie der Lokalisationen, die völlig rezidivfrei blieben (Lok. 1 = Stirn, Rumpf, Unterschenkel usw.). Besonders hervorzuheben sind die 20 Handrückenspinaliome, bei denen es in keinem einzigen Fall zum Rezidiv kam.

Lokalisation		Anzahl der Spinaliome	%	Anzahl der Rezidive	% zur entspr. Lokal.
1	Gesicht u. behaarter Kopf 254 (85,2 %)	14	4,7	-	-
2		24	8,1	1	4,2
3		6	2,0	-	-
4		31	10,4	4	12,9
5		31	10,4	2	6,5
6		10	3,4	1	10,0
7		85	28,5	2	2,4
8 a		9	3,1	1	11,1
8 b		4	1,4	-	-
9		26	8,7	3	11,5
10		11	3,7	1	9,1
Mundschleimh.		2	0,7	1	(50,0)
Zunge		1	0,3	-	-
Rumpf	Rumpf 10 (3,4 %)	5	1,7	-	-
Penis		3	1,0	1	(33,3)
Scrotum		1	0,3	-	-
Vulva		1	0,3	-	-
Oberarm	Extremitäten 34 (11,4 %)	4	1,3	-	-
Unterarm		2	0,7	-	-
Handrücken		20	6,7	-	-
Oberschenkel		1	0,3	-	-
Unterschenkel		6	2,0	-	-
Fußsohle		1	0,3	1	(100)
zus.		298	100	18	

Tab. 41 : Lokalisation der Spinaliome und ihrer Rezidive
Bezifferung der Gesichtslokalisationen s.Abb.8 od. Tab.47

Klinisch-morphologische Erscheinungsformen des Spinaliums

In Erweiterung der S. 11 besprochenen klinisch-morphologischen Spinaliomtypen konnte das Gesamtkrankengut in folgende Tumorformen eingeteilt werden (Tab. 42):

Typ des Spinaliums	Anzahl bei allen Spi.	%	Anzahl bei Rezidiven	% vom entspr. Typ
Beginnend	24	8,1	1	4,2
Diffus infiltrierend	196	65,8	15	7,6
Keratoakanthomartig	23	7,7	-	-
Bowenoid	20	6,7	1	5,0
Cornu-cutaneum-artig	18	6,0	1	5,6
Nacktpapillär	17	5,7	-	-
zus.	298	100	18	

Tab. 42 : Einteilung der Spinaliome und ihrer Rezidive nach dem klinisch-morphologischen Erscheinungsbild

Mit 65,8 % nimmt dabei das diffus infiltrierende Spinaliom den weitaus größten Anteil ein, während das nacktpapilläre Carcinom nur in 5,7 % der Fälle diagnostiziert wurde.

In der prozentualen Verteilung hinsichtlich ihrer Rezidivfreudigkeit sind keine wesentlichen Differenzen vorhanden (letzte Spalte der Tab. 42), eine Beobachtung, die im Gegensatz zum Ergebnis bei den Basaliomen steht, wo der sklerodermiforme Wachstumstyp sich als besonders rezidivbereit erwies.

Primär multipel und successiv aufgetretene Spinaliome

Im Vergleich zu den Basaliomen (11,1 %) war der Anteil der primär multiplen Spinaliome mit 4,6 % vom Gesamtkrankengut deutlich geringer. Es wurden 12 Patienten mit insgesamt 26 Tumoren, davon 10 Kranke mit je 2, und 2 Kranke mit je 3 Spinaliomen beobachtet. Zu einer größeren Anzahl von Carcinomen bei einem Patienten kam es in keinem Fall.
14 Kranke (5,4 % von 262) waren die Träger von 36 successiv aufgetretenen Spinaliomen (Basaliome: 5,6 %). Tab. 43 gliedert das Gesamtkrankengut in Patienten mit Solitärtumoren, in Träger von primär multiplen sowie successiv gewachsenen Spinaliomen.
Eine Ursache für das gehäufte Auftreten von Tumoren bei einzelnen Patienten konnte nicht gefunden werden. Zu diskutieren wäre zum einen eine besonders intensive und immer wiederkehrende Einwirkung cancerogener Noxen, zum anderen eine endogene Disposition.

	Anzahl der Patienten	Anzahl der Spinaliome
Solitäre Spinaliome	236	236
Primär multiple Spinaliome	12	26
Successiv aufgetretene Spi.	14	36
zus.	262	298

Tab. 43

Fehldiagnosen

In 25,2 % des Krankengutes wurde ein bestehendes Spinaliom nicht diagnostiziert d.h. für eine andere Hautveränderung - hauptsächlich für ein Basaliom - gehalten. In 14,8 % der Fälle lautete die Diagnose "Spinaliom", wobei dann die histologische Untersuchung ein anderes Resultat erbrachte.

Eine Darstellung der einzelnen Fehldiagnosen wird in Tab. 44 gegeben.

Beachtenswert ist die hohe Anzahl von Präcancerosen, welche durch ihre morphologische Ähnlichkeit mit dem Spinaliom Anlaß zur Fehldiagnose gaben.
Auf die Bedeutung der Fehldiagnosen für Klinik und Therapie wurde schon beim Basaliom hingewiesen.

Spinaliom nicht diagnostiziert		Spinaliom diagnostiziert	
Fehldiagnose	Anzahl	Richtige Diagnose	Anzahl
Basaliom	45	Basaliom	12
Keratoakanthom	9	Präcancerose	9
Präcancerose	5	Erosion	3
Keratoma senile	5	Röntgenfolgezustand	3
Chron. Granulom	2	Akanth.hyperker.Wuch.	2
Chondroderm.chr.nod.hel.	2	Atyp.Epithelwucherung	2
Morbus BOWEN	1	Morbus BOWEN	2
Sarkom	1	Kombinationsulcus	2
NZN	1	Narbengewebe	1
Melanom	1	Granularzellenmyoblastom	1
Atyp. Epithelwucherung	1	Cornu cutaneum	1
Röntgenfolgezustand	1	Lippenatrophie	1
Tbc cutis verrucosa	1	Fadengranulom	1
		Papillomatosis cutis carcinoides GOTTRON	1
zus.	75	zus.	44
	(25,2 %)		(14,8 %)

Tab. 44 : Fehldiagnosen

Lymphknotenbeteiligung und Metastasierung

Bei der Gesamtzahl von 298 Spinaliomen war in 35 Fällen (11,7 %) eine Vergrößerung der regionären Lymphknoten tastbar. Unter dem dringenden Verdacht einer Metastase wurde bei 10 Patienten der suspekte Lymphknoten exstirpiert und histologisch untersucht. Dabei konnte in 7 Fällen die Diagnose bestätigt werden, während sich in 3 Fällen kein Anhalt für eine Lymphknotenmetastasierung fand.

Das Auftreten von 7 Metastasen entspricht einer Häufigkeit von 2,3 % im gesamten Krankengut. Dieses Ergebnis bestätigt die Ansicht von GOTTRON und NIKOLOWSKI[30], die für Spinaliome bis zu 2 cm Größe eine Metastasierung in 2 % der Fälle angeben. In Tab. 45 werden die im Tübinger Krankengut aufgetretenen Spinaliommetastasen hinsichtlich ihrer Klinik und Therapie genauer analysiert.

Lokal.des Spi.	Lok.der Metastase	Entstehen der Metastase	Behandl. der Metastase	Rezidiv des Spi.	Rezidiv-freie Zeit (Jahre)	Besonderes
Ohr	Ohr	zugleich	Operation	-	6	Metastase subepiderm. gelegen
Wange	Präaurik.	zugleich	Operation	ja	-	-
Daumen	Axille	zugleich	Op.u.Rö.	-	8	-
Oberlippe	Kiefer-winkel	später	Op.u.Rö.	-	1	-
Unterlippe	Mundboden Kinn	zugleich später	Betatron Betatron	- -	- -	- -
Ohr	Kiefer-winkel	zugleich	Operation	-	1,5	-
Zunge	regionär	zugleich	Operation	-	7,5	-

Tab. 45 : Aufgliederung der im Tübinger Krankengut beobachteten Spinaliommetastasen

Nur in einem einzigen Fall wurde bei einem Rezidivträger zugleich eine Lymphknotenmetastasierung beobachtet. Weder in diesem noch in den

übrigen 6 Fällen hatte die Metastasierung auf die Prognose quoad vitam et sanationem einen Einfluß.

c. Operationstechnik und histologische Befunde bei Spinaliomen und ihren Rezidiven

Operationsverfahren

Die nach Excision des Tumors zur Defektdeckung angewandten Operationstechniken sind im Prinzip dieselben, wie sie beim Basaliom beschrieben und diskutiert wurden (s.S. 69 u. 72).
Ihre zahlenmäßige und prozentuale Verteilung im Krankengut der Spinaliome erläutert Tab. 46.

Operationstechnik	Anzahl bei allen Spi.	%	Anzahl bei Rezidiven	% zur entsprechenden Op-Technik
Dehnungsplastik	82	27,5	3	3,7
Y-V-Plastik	11	3,7	-	-
Verschiebelappen	41	13,6	4	9,6
Schwenk-, Flügel-, Roteationslappen	12	4,1	2	(16,7)
Freihauttranspl.	23	7,7	3	13,1
Excision (Skalpell u. Diathermie-schlinge)	31	10,4	4	12,9
Keilexcision(Lippe) =DIEFFENBACH-Plast.	76	25,5	2	2,6
Keilexcision (Ohr)	16	5,4	-	-
Kombinierte Plast.	6	2,1	-	-
zus.	298	100 %	18	

Tab. 46 : Die verschiedenen Operationstechniken und ihre zahlenmässige und prozentuale Verteilung bei den Spinaliomen und ihren Rezidiven

Die Dehnungsplastik steht mit 27,5 % zwar an erster Stelle, fand aber bei weitem nicht die Verwendung wie bei den Basaliomen (51,7 %), was durch die häufige Lokalisation des Spinalioms an der Unterlippe bedingt ist. Da die Mehrzahl der Unterlippenspinaliome (85,8 %) durch eine DIEFFENBACH-Plastik versorgt wurde, folgt diese mit 25,5 % an zweiter Stelle (Tab. 46). Am wenigsten angewandt wurden kombinierte Plastiken (2,1 %).

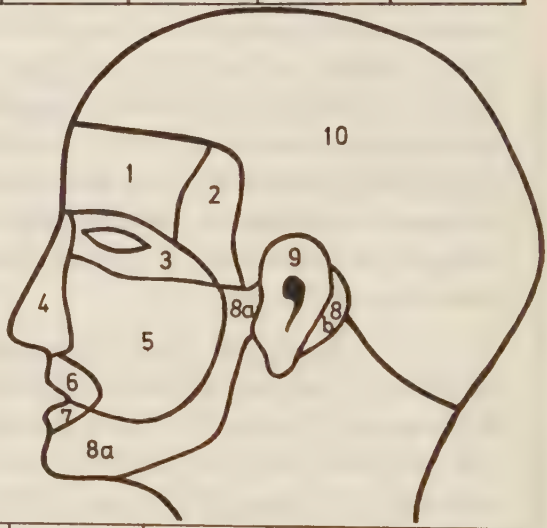
Die Aussagekraft der prozentualen Angaben in der letzten Spalte der Tab. 46 ist bei einer kleineren Zahl von Fällen beschränkt. Daher darf dem hohen Rezidivanteil bei der Schwenk-Flügel-Rotationslappenplastik keine Bedeutung begemessen werden, im übrigen kann man erkennen, daß Tumoren, deren Defektdeckung durch eine Dehnungs- und DIEFFENBACH-Plastik erfolgte, in einem geringeren Maße zur Rezidivierung neigen als solche, die z.B. durch ein Freihauttransplantat versorgt wurden. Wie bei den Basaliomen schon erwähnt, besteht sicherlich zwischen der Rezidivneigung und einer bestimmten Operationstechnik kein Kausalzusammenhang im direkten Sinne, denn die Wahl des Operationsverfahrens steht ihrerseits in Abhängigkeit von Faktoren wie Größe, Lokalisation und Vorbehandlung des Tumors.

Operationstechnik und Lokalisation des Tumors

In Tab. 47 erfolgt eine Aufgliederung der Operationsverfahren anhand der verschiedenen Tumorlokalisationen. Während an der Unterlippe und am Ohr die Technik (Keilexcision) völlig von der Lokalisation des Spinalioms bestimmt wird, zeigen die übrigen Hautplastiken einen ähnlichen Verteilungsmodus wie bei den Basaliomen (vgl. Tab. 23).
Spinaliome der Mundschleimhaut und Zunge (3 Fälle) sowie der Retroaurikulärgegend (4 Fälle) wurden in Tab. 47 nicht berücksichtigt.

Op	Lok. 1	Lok. 2	Lok. 3	Lok. 4	Lok. 5	Lok. 6
A	8 (57,2%)	9 (37,5%)	5 (83,3%)	13 (41,8%)	16 (51,6%)	3 (30,0%)
B	-	2 (8,3%)	-	-	1 (3,2%)	-
C	4 (28,5%)	9 (37,5%)	1 (16,7%)	6 (19,4%)	7 (22,6%)	3 (30,0%)
D	-	1 (4,2%)	-	6 (19,4%)	1 (3,2%)	-
E	-	1 (4,2%)	-	6 (19,4%)	5 (16,2%)	-
F	-	-	-	-	-	3 (30,0%)
G	-	-	-	-	-	-
H	2 (14,3%)	-	-	-	1 (3,2%)	1 (10,0%)
I	-	2 (8,3%)	-	-	-	-
zus.	14 (100 %)	24 (100 %)	6 (100 %)	31 (100 %)	31 (100 %)	10 (100 %)

A = Dehnungsplastik
B = Y-V-Plastik
C = Verschiebelappenplastik
D = Schwenk-, Flügel- und Rotationslappenplastik
E = Freihautplastik
F = DIEFFENBACH-Plastik
G = Keilexcision (Ohr)
H = Excision (z.T. mit Diathermieschlinge)
I = Kombinierte Plastik



Op	Lok. 7	Lok. 8 a	Lok. 9	Lok. 10	Stamm	Extrem.
A	3 (3,6%)	5 (55,6%)	5 (19,2%)	3 (27,3%)	3 (30,0%)	9 (26,5%)
B	-	-	-	-	-	7 (20,5%)
C	1 (1,2%)	2 (22,2%)	-	1 (9,1%)	3 (30,0%)	3 (8,9%)
D	-	1 (11,1%)	-	2 (18,2%)	-	-
E	-	1 (11,1%)	-	4 (36,3%)	-	6 (17,7%)
F	73 (85,8%)	-	-	-	-	-
G	-	-	16 (61,6%)	-	-	-
H	5 (5,8%)	-	5 (19,2%)	1 (9,1%)	4 (40,0%)	8 (23,5%)
I	-	-	-	-	-	1 (2,9%)
zus.	85 (100 %)	9 (100 %)	26 (100 %)	11 (100 %)	10 (100 %)	34 (100 %)

Tab. 47 : Die Operationsverfahren bei den verschiedenen Lokalisationen

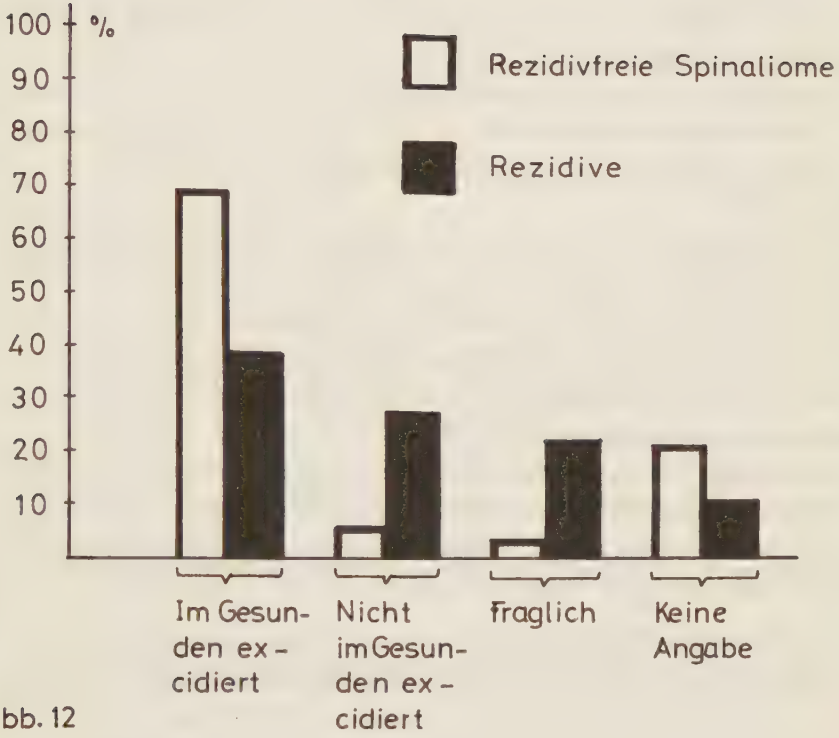

100
%
90
80
70
60
50
40
30
20
10
Rezidivfreie Spinaliome
Rezidive
Im Gesun-
den ex-
cidiert
Nicht
im Gesun-
den ex-
cidiert
Fraglich
Keine
Angabe

Abb. 12

Histologische Kontrolle

Die feingewebliche Untersuchung hinsichtlich der Radikalität des chirurgischen Vorgehens ergab bei den rezidivfei gebliebenen Spinaliomen, daß 195 Tumoren (69,6 %) im Gesunden und 15 Tumoren (5,4 %) nicht im Gesunden excidiert wurden. Bei 9 Spinaliomen (3,2 %) war die Excision im Gesunden fraglich. In 61 Fällen (21,8 %) fand sich diesbezüglich kein Vermerk im Krankenblatt.

Die rezidivierten Spinaliome zeigten folgendes Ergebnis:

7 Tumoren (38,9 %) im Gesunden, 5 Tumoren (27,8 %) nicht im Gesunden excidiert, 4 Fälle (22,2 %) fraglich und 2 Fälle (11,1 %) ohne Angabe (Abb. 12).

Vergleicht man Abb. 12 mit Abb. 9 (Basaliome), dann wird deutlich, daß bei den rezidivfrei gebliebenen Hautcarcinomen der Anteil der im Gesunden excidierten Tumoren in beiden Fällen ungefähr gleich ist (ca. 70 %). Bei den rezidivierten Hautcarcinomen dagegen zeigen die Spinaliome einen höheren Prozentsatz (38,9 %) an im Gesunden excidierten Tumoren gegenüber den Basaliomen (23,9 %).

Daraus folgt, daß die histologische Beurteilung hinsichtlich der vollständigen Entfernung des Tumors beim Spinaliom einen größeren Unsicherheitsfaktor erkennen läßt, d.h. trotz der Diagnose "im Gesunden excidiert" kam es in mehr Fällen zu Rezidiven als bei den Basaliomen.

Histologische Erscheinungsformen der Spinaliome und ihrer Rezidive

Histologische Differenzierung und Beurteilung des Malignitätsgrades sind beim Spinaliom nicht voneinander zu trennen. Entsprechend der S. 13 beschriebenen Typisierung konnte anhand des Gesamtkrankengutes der Spinaliome folgende Einteilung getroffen werden (Tab. 48):

Histologischer Spinaliomtyp	Anzahl bei allen Spi.	%	Anzahl bei Rezidiven	% vom entspr. Spi.-Typ
Beginnendes Spinaliom	34	11,4	2	5,9
Beg. Spi. - BRODERS-Grad I	3	1,0	-	-
BRODERS-Grad I	141	47,3	4	2,8
" " I - II	22	7,4	2	9,1
" " II	38	12,7	5	13,2
" " II - III	22	7,4	3	13,6
" " III	21	7,1	1	4,8
" " III - IV	5	1,7	1	20,0
Anaplastisches Carcinom	3	1,0	-	-
BOWEN-Carcinom	9	3,0	-	-
zus.	298	100,0	18	

Tab. 48 : Aufteilung der histologisch differenzierten Spinaliomtypen unter besonderer Berücksichtigung der Rezidive

In der Verteilungshäufigkeit stand an erster Stelle das Spinaliom vom BRODERS-Grad I, welches aber mit 2,8 % die geringste Rezidivierungstendez zeigte (Tab. 48).

Der prozentuale Anteil der Rezidive vom jeweiligen histologischen Typ stieg - von Ausnahmen abgesehen - mit zunehmender Entdifferenzierung des Spinalioms.

Histologischer Typwechsel beim Rezidiv

In 3 Fällen konnte beobachtet werden, daß das Rezidiv eines Spinalioms nicht mehr denselben histologischen Typ (BRODERS-Grad) besaß wie der Primärtumor, sondern in eine unreifere Form übergegangen war (Tab. 49).

Histologischer Typ	
Primärtumor	Rezidiv
Beginnendes Spinaliom	BRODERS-Grad I
BRODERS-Grad I	BRODERS-Grad II
BRODERS-Grad II	Anaplastisches Carcinom

Tab. 49 : Histologischer Typwechsel beim Rezidiv

Eine ähnliche Erscheinung zeigten 2 Fälle, die schon als Rezidiv in die Univ.-Hautklinik Tübingen kamen und bei denen man aus vorliegenden auswärtigen Krankenberichten ersehen konnte, daß aus dem erstmals aufgetretenen differenzierten Tumor ein entdifferenzierter Typ geworden war. Eine zunehmende Entdifferenzierung bei rezidivierten Tumoren konnte auch anhand des Krankengutes der Basaliome gefunden werden (vgl. S. 79).

d. Postoperative Heilung und Nachbehandlung

Postoperative Heilung

Heilung	Komplikationen	Anzahl u. % bei rezidivfreien Spinaliomen	Anzahl u.% bei rezidivierten Spi.
pp	-	224 (88,9 %)	14 (77,8 %)
	Dehiszenz	8	1
	Infektion	7	-
	Lappennekrose	6	1
	Hämatom	3	-
	Defekt	1 } 28 (11,1 %)	2 } 4 (22,2 %)
	Herpes labialis	1	-
	Wundspraydermat.	1	-
	Erysipel	1	-
	zus.	252 (100,0 %)	18 (100,0 %)

Tab. 50 : Postoperative Heilung und ihre Komplikationen

Wie aus Tab. 50 ersichtlich ist, erfolgte bei 252 rezidivfrei gebliebenen Spinaliomen eine postoperative Primärheilung in 224 Fällen (88,9 %), eine Sekundärheilung in 28 Fällen (11,1 %).

Unter den Komplikationen standen Dehiszenzen, Lappennekrosen und Infekte an erster Stelle. Die Erosivreaktion nach Bestrahlung wurde nicht als Komplikation gezählt.

Die Wunden nach Excision von rezidivierten Spinaliomen heilten in 77,8 % per primam. In 22,2 % der Fälle kam es zu einer Sekundärheilung. Das Verhältnis pp-Heilung zu ps-Heilung betrug dabei 7 : 2, während es bei den rezidivfrei gebliebenen Tumoren 16 : 2 lautete.

Im ganzen gesehen erfolgte die Heilung etwas komplikationsloser als bei den Basaliomen (vgl. S. 80 u. Tab. 27).

Nachbestrahlung und Überweisung in andere Kliniken

Eine postoperative Nachbestrahlung wurde in 21 Fällen durchgeführt (s.a. Tab. 28). 6 Patienten wurden zur weiteren Behandlung in andere Kliniken überwiesen, da die Lokalisation der Tumoren zu speziell (Augennähe, Gehörgang) oder das Stadium der Erkrankung weiter fortgeschritten war (Knochenbeteiligung).

Postoperative Korrekturen

Bei 11 operierten Spinaliomen (3,7 % von 298) mußte zu einem späteren Zeitpunkt eine postoperative Korrektur erfolgen (6 kosmetische Korrekturen, 5 Excisionen von Röntgenfolgezuständen und Narbengewebe).

E. FAKTOREN, DIE DAS AUFTRETEN EINES REZIDIVS BEGÜNSTIGEN

An verschiedenen Stellen wurde in der Arbeit auf Faktoren hingewiesen, die für das Entstehen eines Hautcarcinomrezidivs auslösend, begünstigend oder verantwortlich zu sein schienen. Die wichtigsten Punkte sollen im folgenden noch einmal zusammengefaßt werden:

1. Von den rezidivierten Tumoren waren bei den Basaliomen 56 % und bei den Spinaliomen 55,6 % mit Röntgenstrahlen oder auf andere Weise vorbehandelt, d.h. die Patienten kamen schon mit einem gesicherten Rezidiv in die Univ.-Hautklinik Tübingen. Die Prognose der vorbehandelten Hautcarcinome mußte quoad sanationem wesentlich ungünstiger als bei primär operierten Tumoren gestellt werden. Es fanden sich hohe Rezidivquoten von 35,4 % (Basaliome) und 24,2 % (Spinaliome), die im Gegensatz zu den sonst guten Behandlungsergebnissen stehen.
   Besonders Tumoren auf vorbestrahlter, fibrosierter, schlecht durchbluteter Haut neigen nach Excision eher zum Rezidiv als solche auf relativ ungeschädigter Umgebung.

2. Bei Basaliomen und Spinaliomen konnte beobachtet werden, daß mit zunehmender Größenausdehnung die Rezidivhäufigkeit anstieg (Tab. 5b u. 34).

3. Als Vorzugslokalisationen galten bei Basaliom- und Spinaliomrezidiven Nase, Oberlippe, Präaurikulärregion, Kinn und Ohr (Tab. 14 u. 41). Die Beobachtung wird von EHLERS[15b] bestätigt.

4. Die histologische Kontrolle ergab, daß von den rezidivierten Basaliomen 39,1 % und von den rezidivierten Spinaliomen 27,8 % nicht im Gesunden excidiert wurden.

5. Der histologische Typ, welchem 51,3 % aller Basaliomrezidive angehörten, war das durch seinen architektonischen Feinbau zur Rezidivierung nahezu prädestinierte scirrhöse (sklerodermiform-schmalzapfig-styloid wachsende) Basaliom (Tab. 25). Bei den Spinaliomen zeigte sich eine Steigerung der Rezidivfreudigkeit mit zunehmender Entdifferenzierung der Tumoren (Tab. 48).

6. Bei den Basaliomrezidiven erfolgte in 32,6 %, bei den Spinaliomrezidiven in 22,2 % der Fälle eine Sekundärheilung. Der Anteil der Sekundärheilungen ist gegenüber den rezidivfrei gebliebenen Tumoren deutlich erhöht (Tab. 27 u. 50).

Es wird schwer sein, im Einzelfall zu bestimmen, welcher Faktor für das Entstehen eines Rezidivs entscheidend war oder ob verschiedene Faktoren zusammenwirkten.

IV. ZUSAMMENFASSUNG

Im ersten Teil der Arbeit wurden Häufigkeit und Verteilung, Histogenese, ätiologische Bedingungen für das Entstehen sowie klinisch-morphologische und histologische Erscheinungsformen der Hautcarcinome besprochen.

Anschließend wurde eine kritische Betrachtung der heute in Frage kommenden Therapiemöglichkeiten gegeben, wobei die an der Univ.-Hautklinik Tübingen angewandte operative Behandlungsart des Hautkrebses mit den verschiedenen Methoden der plastischen Deckung besonders zur Darstellung kam.

Der zweite Teil der Arbeit befaßte sich mit der Untersuchung und statistischen Auswertung des Tübinger Krankengutes.
Dabei ließen sich folgende Ergebnisse zusammenfassen:

1. Vom 1.7.1958 - 1.7.1966 wurden an der Univ.-Hautklinik Tübingen
   855 Patienten mit 1035 histologisch verifizierten Hautcarcinomen operiert. Dabei entfielen auf
   die Basaliome: 593 Patienten mit 737 Excisionen, auf
   die Spinaliome: 262 Patienten mit 298 Excisionen.
   Inoperable und lediglich bestrahlte Fälle sowie Probeexcisionen waren in der Statistik nicht enthalten.

2. Alle Patienten, deren letzter Befundbericht länger als 6 Monate zurücklag, wurden angeschrieben und zu einer Nachuntersuchung einbestellt. Nach Abzug der interkurrent verstorbenen Patienten und verschollenen Fälle konnten
   630 Basaliome und 260 Spinaliome über einen Zeitraum von 1 - 8 Jahren post operationem nachbeobachtet werden.
   Alle Angaben hinsichtlich der Rezidivquote bezogen sich nur auf diese nachuntersuchten Fälle. Ein Unsicherheitsfaktor ist somit ausgeschlossen.

3. Bei den Basaliomen traten 92 % der Rezidive innerhalb von 3 Jahren auf, bei den Spinaliomen wurde kein Rezidiv später als nach 3 Jahren gefunden. Aus diesem Grund dürfte beim Hautcarcinom eine rezidivfreie Zeit von mindestens 3 Jahren post operationem einer "klinischen Heilung" gleichkommen. Es handelt sich dabei um einen Kompromiß, der genau wie der sog. "5-Jahres-Heilung" bei Carcinomen innerer Organe eine gewisse Fehlerbreite mit sich bringt.
Die Angabe der Rezidivquoten richtete sich nach der Mindestbeobachtungszeit. Diese betrug im Idealfalle wie oben angegeben 3 Jahre (= sog. 3-Jahres-Rezidivquoten). Zusätzlich wurden die 5-Jahres-Rezidivquoten ausgerechnet. Da zwischen dem Erfassungszeitraum (1958 - 1966) und dem Nachuntersuchungstermin (1967) eine Zeitspanne von nur einem Jahr lag, mußte zur Beurteilung des Gesamtkrankengutes die 1-Jahres-Rezidivquote dazugenommen werden. Bezüglich der Rezidivneigung besitzt sie keine genügende Aussagekraft.

Bei einer Nachbeobachtungszeit von mindestens 3 Jahren betrug die Rezidivneigung (= 3-Jahres-Rezidivquote):

Für alle operierten Tumoren ohne Berücksichtigung der Vorbehandlung: 8,8 % (Basaliome)
9,4 % (Spinaliome)

Für die primär operativ behandelten Tumoren:
4,3 % (Basaliome)
5,5 % (Spinaliome)

Bei einer Nachbeobachtungszeit von mindestens 5 Jahren betrug die Rezidivneigung (= 5-Jahres-Rezidivquote):

Für alle operierten Tumoren ohne Berücksichtigung der Vorbehandlung: 10,4 % (Basaliome)
12,3 % (Spinaliome)

Für die primär operativ behandelten Tumoren:
5,7 % (Basaliome)
7,4 % (Spinaliome)

Die Rezidivneigung der auswärts vorbehandelten Tumoren, welche schon mit einem gesicherten Rezidiv in die Univ.-Hautklinik Tübingen

kamen, betrug bei einer Nachbeobachtungszeit von mindestens einem Jahr (eine längere Beobachtungszeit war wegen der geringen Zahl der Fälle nicht möglich):

35,4 % (Basaliome)
24,2 % (Spinaliome)

4. Mit zunehmender Tumorausdehnung war ein Ansteigen der Rezidivneigung zu beobachten.
   Dabei betrugen die 3-Jahres-Rezidivquoten:

für eine Tumorgröße bis 1 cm:	5,8 %	(Basaliome)
	6,4 %	(Spinaliome)
von 1 - 2 cm:	8,8 %	(Basaliome)
	9,7 %	(Spinaliome)
von 2 - 3 cm:	16,6 %	(Basaliome)
	14,2 %	(Spinaliome)
von 3 - 4 cm:	16,6 %	(Basaliome)
	20,0 %	(Spinaliome)

5. Als Tumoren mit besonderer Lokalisation wurden das Rumpfhautbasaliom und das Unterlippenspinaliom hinsichtlich ihrer Rezidivneigung herausgestellt.
   Bei einer Nachbeobachtungszeit von 3 Jahren betrug die Rezidivquote (= 3-Jahres-Rezidivquote)

beim Rumpfhautbasaliom:	9,3 %
beim Unterlippenspinaliom:	4,8 %

   Bei einer Nachbeobachtungszeit von 5 Jahren betrug die Rezidivquote (= 5-Jahres-Rezidivquote)

beim Rumpfhautbasaliom:	14,3 %
beim Unterlippenspinaliom:	4,0 %

   In beiden Fällen wurde die Vorbehandlung nicht berücksichtigt. Nach primär chirurgischer Versorgung ohne auswärtige Vorbehandlung kam es weder beim Rumpfhautbasaliom noch beim Unterlippenspinaliom zu einem Rezidiv.

6. Bei den Basaliomen lag der Altersgipfel für die Männer in der Klasse der 50 - 59jährigen, für die Frauen in der Klasse der 60 - 69jährigen und für beide Geschlechter zwischen dem 5. und 7. Lebensjahrzehnt. Die Rezidivhäufigkeit stieg in den jüngeren Altersklassen an.

   Bei den Spinaliomen lag der Altersgipfel für die Männer ebenfalls im 5. Lebensjahrzehnt, wobei ein sprunghaftes Ansteigen vom 4. zum 5. Lebensjahrzehnt zu beobachten war. Für die Frauen lag der Gipfel in der Klasse der 70 - 79jährigen und für beide Geschlechter wiederum im 5. - 7. Lebensjahrzehnt. Die Rezidivhäufigkeit stieg im Gegensatz zu den Basaliomen in den späteren Lebensabschnitten an.
   Das Durchschnittsalter bei Behandlungsbeginn betrug bei den Basaliomkranken 62,8 Jahre (Rezidivträger: 62,2 J.) und bei den Spinaliomkranken 65,5 Jahre (Rezidivträger: 68,7 J.).

7. Im Durchschnitt vergingen bei den Basaliompatienten 19 Monate, bei den Spinaliompatienten 12,4 Monate, bis sie sich mit einer bestehenden Hautveränderung in Behandlung begaben. Ständige Ermahnung und Aufklärung der Bevölkerung könnte dazu führen, daß die Kranken sich rechtzeitig einer wirksamen Therapie unterziehen.

8. Bei 8,5 % aller Basaliome konnten ätiologische Bedingungen für das Entstehen des Hautkrebses, bei 50 % aller Spinaliome der Ausgangsboden des Tumors bzw. ätiopathogenetisch wirksame Faktoren ermittelt werden.
   10 Carcinome auf röntgenbestrahltem Lupus vulgaris wurden genauer analysiert.

9. In der Größenverteilung nahmen die kleinen Tumoren bis 2 cm Durchmesser mit 85,5 % (Basaliome) und 83,5 % (Spinaliome) den ersten Platz ein.
   Die durchschnittliche Tumorgröße betrug bei den rezidivfrei gebliebenen Basaliomen 1,3 cm (Spinaliome 1,4 cm) und bei den Basaliomrezidiven 1,7 cm (Spinaliomrezidive 1,6 cm).

10. 87,4 % aller Basaliome und 85,2 % aller Spinaliome waren am Kopf lokalisiert. Vom Basaliom wurden am häufigsten Nase, Wange, Nasolabialfalte und Schläfe, vom Spinaliom Unterlippe, Nase, Wange und Nasolabialfalte betroffen. Vorzugslokalisationen bei Rezidiven beider Tumorarten waren Nase, Oberlippe, Präaurikulärregion, Kinn und Ohr. Basaliome des behaarten Kopfes, der Retroaurikulärregion und der Extremitäten sowie Spinaliome der Stirn, des Rumpfes, Unterschenkels und des Handrückens blieben völlig rezidivfrei.

11. Hinsichtlich der klinisch-morphologischen Erscheinungsform waren das knotige Basaliom mit 35,2 % und das Ulcus rodens mit 33,6 % am häufigsten vertreten. Die größte Rezidivierungsneigung zeigte vor allem das sklerodermiforme Basaliom. Als Vorzugslokalisation galten für das knotige Basaliom, das Ulcus rodens sowie für das sklerodermiforme Basaliom der Nase, für das Epithelioma basocellulare planum et cicatricans die Schläfe und für das Epithelioma basocullulare pagetoide DARIER der Rumpf.

    Bei den Spinaliomen wurde in 65,8 % der Fälle ein diffus infiltrierender Tumor diagnostiziert.

12. 11,1 % der Basaliompatienten und 4,6 % der Spinaliomkranken waren Träger von primär multiplen Hautcarcinomen.

13. In 4,6 % (25,2 %) wurde ein bestehendes Basaliom (Spinaliom) nicht diagnostiziert bzw. für eine andere Hautveränderung gehalten. In 22,3 % (14,8 %) lautete die Diagnose "Basaliom" ("Spinaliom"), während die histologische Untersuchung anschließend einen anderen Befund erbrachte. Basaliome und Spinaliome untereinander bildeten die häufigste Ursache zur Fehldiagnose.

14. Bei 11,7 % aller Spinaliome war eine Vergrößerung der regionären Lymphknoten zu tasten. Eine histologisch verifizierte Metastase lag in 2,3 % des Gesamtkrankengutes vor.
    Bei den Basaliomen wurde in keinem Fall eine Metastasierung gefunden.

15. Unter den Operationsverfahren zur plastischen Defektdeckung lag bei beiden Tumorarten die Dehnungsplastik mit 51,7 % (Bas.) bzw. 27,5 % (Spi.) an erster Stelle. Es folgte die Verschiebelappen- (Bas.) bzw. DIEFFENBACH-Plastik (Spi.). Bei Basaliomen und Spinaliomen zeigten die nach Excision mit einem Freihauttransplantat versorgten Hautcarcinome eine höhere Rezidivierungsneigung.

16. Von den rezidivfrei gebliebenen Basaliomen wurden 72,2 % im Gesunden excidiert (Spinaliome: 69,6 %).
Bei den rezidivierten Basaliomen lautete der histologische Kontrollbefund in 39,1 % der Fälle "nicht im Gesunden excidiert" (Spinaliome: 27,8 %).

17. In der Gruppierung der Basaliome nach dem histologischen Bild wurde eine eigene Einteilung ausgearbeitet, die den Verhältnissen beim Tübinger Krankengut am besten entgegenkommt. Mit 36,8 % der Fälle war das solide-ulcerierte-undifferenzierte Basaliom am häufigsten vertreten. Unter den Rezidiven dominierte mit 51,3 % der sklerodermiformschmalzapfig-styloide Wachstumstyp.
Bei den Spinaliomen stand der Typ vom BRODERS-Grad I an erster Stelle (47,3 %). Mit zunehmendem Entdifferenzierungsgrad wurde auch ein Ansteigen der Rezidivrate beobachtet.

18. Bei den rezidivfrei gebliebenen Basaliomen erfolgte in 15,9 % eine Sekundärheilung (Spinaliome: 11,1 %).
Die rezidivierten Basaliome dagegen zeigten mit 32,6 % (Spinaliome: 22,2 %) einen höheren Anteil an Heilungskomplikationen.

Die Prognose des Hautcarcinoms kann heute aufgrund dieser Ergebnisse bei frühzeitiger Erkennung und rechtzeitiger gezielter Therapie als äußerst günstig bezeichnet werden.

V. KASUISTIK UND BILDMATERIAL

Fall 1, Kr.Bl.Nr. 56956

Die Krankengeschichte der Patientin R. S., 76 J., Rentnerin, nimmt im gesamten Krankengut eine gewisse Sonderstellung ein, da nur in diesem einen Fall die Hautcarcinomerkrankung einen letalen Ausgang nahm.
Seit Januar 1958 habe die Patientin an der linken Ohrmuschel eine Knötchenbildung bemerkt. Es sei daraufhin eine Röntgenbestrahlung erfolgt, jedoch nach 3 Monaten sei es zum Rezidiv gekommen. Eine Probeexcision ergab ein Plattenepithelcarcinom, welches wiederum mit 7000 r (Stufe III Dermopan) bestrahlt wurde. Kurze Zeit danach sei es zu einer entzündlichen Reaktion und ausgedehnten Ulceration gekommen.
Bei der Klinikaufnahme war die linke Ohrmuschel ödematös angeschwollen, gerötet und zeigte an der Rückseite eine tiefgehende schmierige Ulceration mit einer Ausdehnung von 5 x 2 cm. Regionäre Lymphknoten waren nicht zu tasten.
Bei einer Untersuchung in der Hals-Nasen-Ohren-Klinik wurde festgestellt, daß keine Gehörgangsbeteiligung und keine Knochendestruktion vorlag.

Nach Vorbereitung mit feuchten Verbänden wurde die kaustische Entfernung des gesamten linken Ohres bis auf einen geringen Stumpf vorgenommen. Der Heilungsverlauf war komplikationslos.
Der Histologiebefund ergab ein stark entdifferenziertes Spinaliom (BRODERS-Grad II - III).
Nach einem Monat erfolgte eine operative Nachkorrektur, dann Nachbestrahlung mit mehreren Röntgenserien. Eine Heilung des Defektes erfolgte jetzt nicht mehr. Es wurden immer wieder Nachexcisionen mit der Diathermieschlinge aus der Tiefe des nekrotischen Bezirkes vorgenommen.
Nach Verschlechterung des Allgemeinbefindens, wobei zur Kupierung der starken Schmerzen Morphinderivate verabreicht wurden, konnte die Patientin mit einem kleinhandtellergroßen Ulcus, dessen Boden aus nekrotischen fötiden Gewebsanteilen bestand, nach Hause entlassen werden, wo sie nach Ablauf von 3 Monaten ad exitum kam.

Fall 2, Kr.Bl.Nr. 48229

Im Jahre 1952 wurde bei dem Patienten L. K., 63 J., Rentner, die Operation eines Basalzellcarcinoms an der linken Nasenseite vorgenommen. 1955 kam es unabhängig davon zu einem successiv auftretenden Basaliom am Nasenrücken. Die Excision erfolgte im Gesunden, eine Nachbestrahlung war nicht erforderlich. 1956 trat an der linken Nasenseite ein Basaliom-Randrezidiv auf. Es wurde wiederum excidiert und mit 5200 r nach CHAOUL nachbestrahlt. Seit 1959 bestehen an der rechten Nasenseite und am Nasenrücken insgesamt 4 successiv aufgetretene Basaliome. Alle 4 Veränderungen wurden einzeitig in einer kombinierten Dehnungs-Verschiebelappen-Plastik entfernt (Vorteil der operativen Therapie!). Die Excision erfolgte im Gesunden, der histologische Befund erbrachte ein solides, schmalzapfig wachsendes Basaliom.
Bei einer Nachuntersuchung im Dezember 1966 wurde festgestellt, daß

das alte Operationsgebiet äußerlich glatt und reizlos war. Allerdings fanden sich im rechten medialen Augenwinkel und an der Nasenwurzel wiederum zwei Basaliome. Nach den vorhergegangenen Operationen und Hautverschiebungen ließ sich nun sehr schwer feststellen, ob es sich bei dem Tumor an der Nasenwurzel um ein echtes Rezidiv oder ein successives Wachstum eines Basalioms handelte, zumal bei dem Patienten ja die Disposition zum multiplen Auftreten von Basaliomen gegeben scheint.

Fall 3, Kr.Bl.Nr. 57257

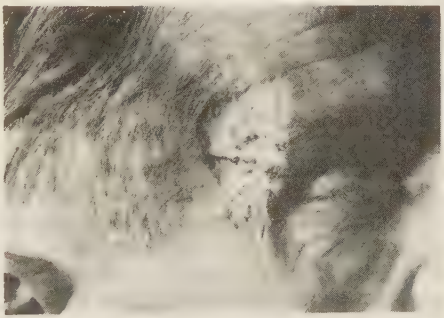
Die Anamnese des Patienten E. S., 61 J., Metallarbeiter, geht bis 1926 zurück. In diesem Jahr kam es bei dem Patienten zum ersten Auftreten einer Psoriasis vulgaris. Seitdem war er nie erscheinungsfrei, 1932 und 1936 wurde je eine Arsenkur durchgeführt, beide Male jedoch ohne Erfolg.
1952 bildete sich auf dem Rücken eine Hautveränderung, die mehrmals excidiert und nachbestrahlt wurde. Im Narbenbereich kam es immer wieder zu Rezidiven.
Bei der Aufnahme fand sich eine 12 x 5,5 cm große Narbe am Rücken mit Schuppungen und Infiltration am caudalen Rand. Nach Excision des gesamten Bezirkes (größter Defekt im gesamten Krankengut!) wurde versucht, eine große doppelte Verschiebelappenplastik anzulegen. Im oberen Lappenanteil kam es jedoch zu einer ausgedehnten Nekrose. Im November war der Defekt am Rücken abgeheilt, der Patient kam zur Excision von Basaliomen an Thorax und Stirn. Im November 1962 kam es zum ersten Rezidiv am Rücken, im September 1963 zum zweiten Rezidiv am unteren Rand der zentralen Narbe, zugleich wurden zwei kleine Basaliome an der Schulter entfernt. Im April 1964 entstand das 3. Rezidiv am Rücken, nach Excision erfolgte der Verschluß durch Y-Naht. Zwei solide Basaliome der Scrotalhaut und der Leiste wurden mitentfernt. Im Mai 1966 kam es zum 4. Rezidiv am Rücken, welches nach Probeexcision jetzt lediglich mit 5900 r bestrahlt wurde.

Fall 4, Kr.Bl.Nr. 65291

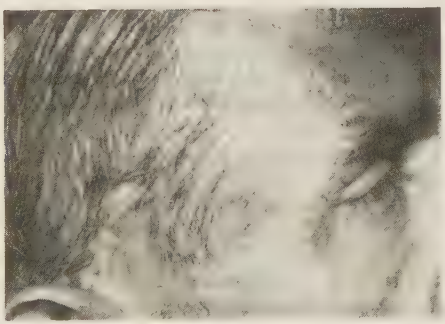
Auch beim Patienten E. S., 57 J., Postkraftwagenführer, geht die Anamnese auf eine Kriegsverletzung zurück. Nach einer 1944 erlittenen Splitterverletzung an der rechten Schläfe kam es 1960 erneut zur Traumatisation. Die Stelle habe lange geblutet, sei nicht wieder verheilt und in den letzten Jahren ohne Schmerzen größer geworden.
Bei der Aufnahme war ein dreieckiger scharf begrenzter Bezirk mit hämorrhagischer Kruste vorhanden, der als Epithelioma basocellulare planum et cicatricans diagnostiziert wurde.
Der verdächtige Bezirk wurde in toto excidiert und der Defekt mit einem Verschiebelappen gedeckt. Die Heilung erfolgte per primam intentionem.
Das feingewebliche Bild zeigte ein Basaliom vom pagetoid-schmalzapfig-kleinalveolären Wachstumstyp in narbig-keloidiform umgewandeltem Bindegewebe.
Der Patient ist bisher über 2 Jahre rezidivfrei.

Abb. 13

Vor der Operation



2 Jahre nach der Operation



Fall 5, Kr.Bl.Nr. 65071

Der Patient M. B., 44 J., Landwirt, wurde 1945 durch Granatsplitter am linken äußeren Augenwinkel verwundet. Die Verletzung heilte damals ab, trotzdem wurde an der Stelle immer wieder eine Schuppung beobachtet. 1949 wurde in einer Nachoperation ein weiterer Splitter entfernt.
Im Winter 1964/65 begann die Narbe zu nässen, dann zu eitern. Nach Probeexcision durch den Hausarzt Einweisung in die Klinik.
Bei der Aufnahme fand sich eine münzgroße, ovale, von einem dünnen wallartigen Rand umgebene, schmierig belegte, flache Ulceration.
Die Veränderung wurde in toto excidiert und der Defekt mit einem Verschiebelappen gedeckt. Bis auf eine kleine Nekrose am unteren Lappenpol verlief die Heilung komplikationslos. Histologisch wurde ein solides, ulceriertes, z.T. schmalzapfig-sklerodermiformes Basaliom gefunden, welches im Gesunden excidiert war. Beachtenswert ist, daß im Ulcusgrund Nester entdifferenzierter Zellen beobachtet wurden, so daß man an dieser Stelle von einem nicht verhornenden Plattenepithel-Carcinom sprechen konnte.
Es lag also einer der seltenen Fälle vor, bei denen im selben Excisat ein Basaliom neben einem Spinaliom vorkam.
Der Patient ist bis jetzt 2 Jahre rezidivfrei.

Fall 6, Kr.Bl.Nr. 58036

1955 verbrannte sich die Patientin F. F., 55 J., Hausfrau, mit kochendem Fett an der Schläfe. Die Stelle sei schlecht verheilt und öfters erneut verletzt worden. Im Mai 1958 nahm der Hausarzt eine kaltkaustische Entfernung des verdächtigen Hautbezirkes vor und bestrahlte mit 3 x 400 r nach. Nach wiederholtem Auftreten Einweisung in die Klinik.
Der Aufnahmebefund ergab an der linken Stirn-Haar-Grenze eine 4 x 2 cm große flache Narbe, die im Zentrum etwas eingesunken zu sein schien und einen 0,5 x 0,3 cm großen längsovalen, 2 mm tiefen Gewebsdefekt enthielt.
Der ganze Narbenbezirk wurde in toto excidiert, die Defektdeckung erfolgte durch ein Freihauttransplantat (Spalthautlappen vom Oberschenkel). Es kam zu einer schmalbandigen Dehiszenz, die aber gut abheilte. Der histologische Befund ergab ein sklerodermiformes Basaliom mit lymphinfarktartig wachsenden Basalzellsträngen, welches nicht sicher im Gesunden excidiert war.
Die Patientin ist bis jetzt über 7 Jahre rezidivfrei.

Fall 7, Kr.Bl.Nr. 56559

Der Patient E. B., 59 Jahre, Landwirt, beobachtete seit ca. 1 Jahr das langsame Wachstum einer Veränderung in der Mitte der Unterlippe.
Der Befund ergab einen bohnengroßen, scharfbegrenzten, zentralulcerierten Tumor, der als Spinaliom angesehen wurde. Regionäre Lymphknoten waren tastbar.

Nach Excision durch Block-V-Plastik wurde eine Nachbestrahlung für notwendig erachtet, da der feingewebliche Befund das Vorliegen eines Basalzellcarcinoms erbracht hatte.
2 Jahre später wurde eine Präcancerose an der Unterlippe entfernt. Ein Rezidiv lag nicht vor. Bisher ist der Patient über einen Zeitraum von 7 Jahren rezidivfrei.

Fall 8, Kr.Bl.Nr. 63036

Bei der Patientin M. U., 78 J., Rentnerin, hätten schon seit der Geburt drei kleine rote Stellen (möglicherweise Hämangiome) an der linken Kopfseite bestanden, die beim Kämmen oft verletzt wurden und bluteten. Nach einer Kopfverletzung 1957 sei eine rasche Vergrößerung der Hautveränderung beobachtet worden, von 1962 an hätten die Stellen ständig genäßt und geeitert und stechende Schmerzen seien dazugekommen.
Bei der Klinikaufnahme fand sich an der linken Scheitelbeingegend eine 6,5 x 4,5 cm große scharf begrenzte Veränderung, aus mehreren haselnußgroßen knolligen Tumoren bestehend, welche teilweise ulceriert waren. Der ganze Tumor war schmierig-eitrig belegt. Bei der Urinuntersuchung wurde außerdem ein Diabetes mellitus festgestellt.
Der veränderte Hautbezirk wurde in toto excidiert und der Defekt mit einem submammär entnommenen Freihauttransplantat verschlossen. Das Transplantat heilte gut ein, an der Entnahmestelle kam es aber zur Abszedierung und Sekundärheilung. An diesem Beispiel zeigte sich, daß die Submammärgegend für die Entnahme von Freihautlappen nicht so geeignet ist wie die Supraclaviculär- und die Retroaurikulärgegend.
Histologisch wurde bei der Patientin ein verwildertes Basaliom, welches im Gesunden entfernt wurde, verifiziert.
Die Patientin ist bisher über 4 Jahre rezidivfrei, die Narbe ist glatt und reizlos.

Fall 9, Kr.Bl.Nr. 65087

Die Anamnese des Patienten H. M., 72 J., Rentner, geht bis 1917 zurück, wo er während des 1. Weltkrieges durch einen Flammenwerfer Verbrennungen in der rechten Gesichtshälfte erlitt. 1946 sei die Narbe wieder aufgebrochen, danach war der Patient völlig beschwerdefrei. Vor 3 Monaten trat erneut eine Kruste auf, schließlich bildete sich eine Ulceration.
Der Befund an der rechten Wange ergab im Bereich eines Narbenbezirkes ein 2,5 cm großes schmierig belegtes, wallartig umgebenes Ulcus.
Nach Totalexcision wurde der Defekt durch ein supraclaviculär entnommenes Freihauttransplantat gedeckt, welches komplikationslos einheilte.
Histologisch fand sich ein Spinaliom (BRODERS-Grad II), welches im Gesunden excidiert wurde.
Bis jetzt ist der Patient 2 Jahre rezidivfrei.

Fall 10, Kr.Bl.Nr. 57595

Beim Patienten A. B., 73 J., Teerarbeiter, wurde 1945 eine Excision eines Spinalioms am rechten Unterarm mit anschließender Nachbestrahlung vorgenommen. Vorher war der Patient in einem Isolierwerk beschäftigt und dabei mit Teer in Berührung gekommen. 1961 sei in kurzer Zeit am linken Unterarm eine Geschwulst aufgetreten, die sich schnell vergrößerte.
Bei der Untersuchung fand sich ein 1,7 x 1,5 cm großer, halbkugelig sich vorwölbender und mit kleinen Schuppen bedeckter Tumor. Regionäre Lymphknoten in der Axille waren tastbar.
Der Tumor wurde in toto excidiert und der Defekt durch eine Y-Plastik verschlossen. Die Heilung wurde durch eine kleine Dehiszenz verzögert. Die feingewebliche Untersuchung ergab ein diffus infiltrierendes Spinaliom (BRODERS-Grad I). Die Excision erfolgte im Gesunden.
Der Patient ist bis jetzt 6 Jahre rezidivfrei.

Fall 11, Kr.Bl.Nr. 59014

Bei der Patientin M. S., 75 J., Hausfrau, bestand seit 1905 ein Lupus vulgaris im Halsbereich, der bis 1907 mehrfach röntgenbestrahlt wurde. Im Oktober 1959 bemerkte die Patientin im bestrahlten Bereich einen kleinen Knoten, der allmählich größer wurde.
Der Befund im August 1960 ergab unterhalb des rechten Unterkieferastes auf röntgenatrophischer Haut einen halbkugelig sich vorwölbenden, kirschgroßen, zentral ulcerierten Tumor von gelblicher Farbe (Spinaliom).
Nach Excision des Tumors wurde der entstehende Defekt durch einen Freihautlappen aus der Supraklavikulärgegend gedeckt. Das Transplantat heilte komplikationslos ein. Die straffe Röntgenatrophie im Halsbereich konnte durch eine doppelte Z-Plastik gelockert werden.
Im Februar 1961 wurde eine Revision der Narbe vorgenommen, wobei man sich zur Defektdeckung eines retroaurikulär entnommenen Freihautlappens bediente. Histologisch lag kein Spinaliom sondern nur eine reaktive Akanthose vor.
Im Juli 1961 wurde eine Narbenkorrektur durch doppelte Z-Plastik notwendig, wodurch die Bewegungseinschränkung des Halses gebessert werden konnte.
Im Februar 1962 kam die Patientin zur Excision eines Teiles des Narbengebietes, da sie seit einiger Zeit Krustenauflagerungen im alten Operationsgebiet bemerkte. Es wurde ein 6 cm großes Narbenstück entfernt und der Defekt mit einem supraklavikulär entnommenen Freihauttransplantat gedeckt. Histologisch wurde lediglich die Diagnose Röntgenatrophie gestellt.
Im Februar 1963 wurde eine weitere Operation vorgeschlagen, da ein kleiner Defekt am Rande der Freihautplastik keine Heilungstendenz zeigte. Nach erneuter Versorgung mit einem Freihauttransplantat, diesesmal aus der rechten Schultergegend, konnte eine rasche und gute Heilung beobachtet werden. Histologisch ergab sich wiederum ein typischer Röntgenfolgezustand. Für das Vorliegen eines Carcinoms war kein Anhalt gegeben.
Bis zum Tode der Patientin (1 Jahr später) konnte kein Rezidiv beobachtet werden.

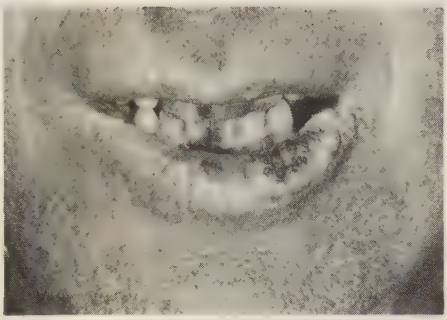
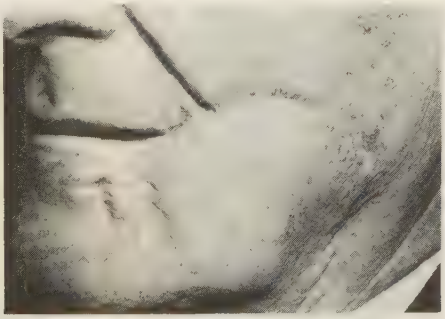


Abb. 14: Spinaliom (BRODERS-Grad I) der Unterlippe, ϕ 2 cm

Therapie: V-förmige Excision der halben Unterlippe, Heranziehung eines Rotationslappens von der Wange, Neubildung des Lippenrotes aus der Wangenschleimhaut, Nachbestrahlung.



Zustand nach 8 Jahren.
Narben glatt und reizlos, kein Anhalt für ein Rezidiv.

Abb. 15: Spinaliom (BRODERS-Grad III), 1 cm ϕ

Therapie: Verschiebelappen-Plastik

Zustand nach 7 Jahren. Kein Anhalt für ein Rezidiv.

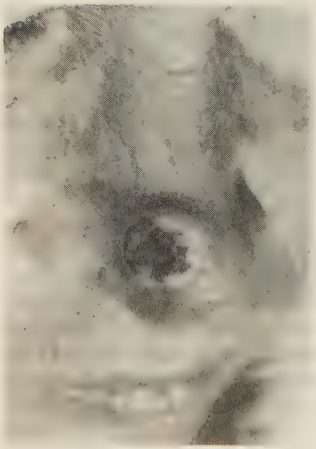


Abb. 16: Spinaliom (BRODERS-Grad I), 1,5 cm ϕ

Therapie: Retroaurikulär entnommener Vollhautlappen.

Zustand 7 Jahre nach der Operation. Kein Anhalt für ein Rezidiv.

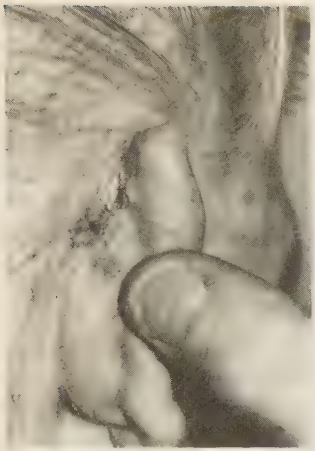
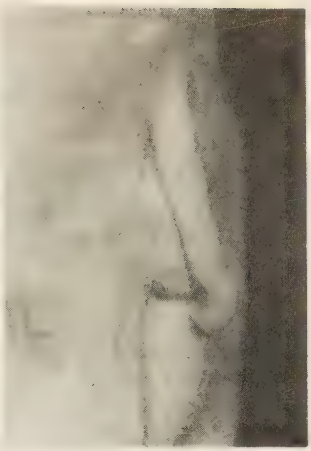


Abb. 17: Epithelioma bas. planum et cicatricans

Therapie: Kombinierte Rotationslappen-Y-Plastik.



Zustand nach 8 Jahren. Operationsgebiet völlig rezidivfrei.

Abb. 18: BOWEN-Carcinom (Fehldiagnose: Epith. bas. plan. et cicatricans)

Therapie: Doppelte Verschiebelappen-Plastik.

Zustand nach 4 Jahren. Kein Anhalt für ein Rezidiv.

VI. LITERATURVERZEICHNIS

1) ANDREEV, V. — Savi. med. 2, 112 ff. (1953) zit. n. PROFIROV, D.

2) BALABANOW, K. u. ANGELOW, N. — Ein Fall von Verruca seborrhoica mit Übergang in Epitheliom, Derm. Wochenschr. 150, 683-687 (1964)

3) BATSCHWAROV, B. u. PROFIROV, D. — Über die histologische Struktur der Hautepitheliome, Derm. Wochenschr. 151, 153-159 (1965)

4) BAUER, K.H. — Das Krebsproblem, SPRINGER, Berlin-Göttingen-Heidelberg, 1949

5) BECK, S.C. — Epitheliome Handbuch der Haut- u. Geschl.-Krankh. 12/3, 208-697 (1933)

6) BEISENHERZ, D. — Hautcarcinombehandlung mit Radikaloperation und sofortiger plast. Defektdeckung Ästh. Med. 8, 353-356 (1959)

7) BELISARIO, C. — Verbesserung der kosmetischen Resultate bei der Behandlung von Hautkrebsen, Ästh. Med. 9, 163-170 (1960)

8) BÖHLER, J. — Gestielte Hautplastik an den Extremitäten, Ästh. Med. 11, 22-28 (1962)

9) BRAUN, W. u. SCHUERMANN — zit. n. ZAUN, H.

10) BRODERS, A.C. — J. Amer. Med. Ass. 74, 656 ff. (1920) zit. n. GOTTRON, H.A.

11) BRUCK, H. u. RIEHL, G. — Plast. Chirurgie u. Dermatologie, Hautarzt 12, 541-548 (1961)

12) BUFF, H.U. — Beziehungen der plast. Chirurgie zur korrektiven Dermatologie, Zentralbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankheiten 115, 142 ff. (1963)

13) CHAOUL, H. — zit. n. RICK, B.

14) DRUCKREY, H. — Natürlich vorkommende Carcinogene, Pharmazeut. Zeitung 111, 497-500 (1966)

15) EHLERS, G. — a) Cytophotometrische Untersuchungen an Basalzellepitheliomen im ultravioletten u. sichtbaren Licht, Arch. f. klin. u. exp. Derm. 224, 329-354 (1966)

b) Zur Klinik der Basalzellepitheliome unter Berücksichtigung stat. Unters., Zeitschr. f. Haut- u. Geschlechtskrankheiten 41, 261-267 (1966)

16) FABIAN, G. u. THOMITZEK, G.-K. — Basaliome des äußeren Ohres, HNO-Wegweiser 11, 321-325 (1963)

17) FABRY, H. — Rotations- u. Schiebelappenplastiken im Gesicht u. am Hals, Ästh. Med. 11, 99-105 (1962)

18) FEYRTER, F., GOTTRON, H. u. NIKOLOWSKI, W. — Über das Cylindrom der Haut, Arch. f. klin. u. exp. Derm. 214, 54-104 (1961)

19) FISCHER, H. — a) Ulcus cruris u. maligne Entartung, Hautarzt 12, 548-553 (1961)

b) Präcancerosen u. Pseudocancerosen der Haut, Med. Klinik 1963, 1097-1101

20) FISCHER, W. — Bemerkungen über Hautcarcinome u. Präcancerosen, Dermatologica 126, 188-204 (1963)

21) FRIEDERICH, H.-C. — a) Ästh. Gesichtspunkte bei der Entfernung des Hautcarcinoms, Ästh. Med. 10, 197-203 (1961)

b) Zur Methodik der oper. Entfernung des Unterlippencarcinoms im Stadium I der Erkrankung nach ELLER u. ELLER, Derm. Wochenschr. 150, 393-407 (1964)

c) Aktuelle Fragen zur Beh. des Lupus vulgaris,
Zeitschr. f. Haut- u. Geschlechtskrankheiten 37, 163-188 (1964)

d) Schwenklappenplastiken,
Derm. Wochenschr. 150, 39-53 (1964)

e) Dauerhaftigkeit, Gefahren u. Mißerfolge kosmetischer Eingriffe im Rahmen der korrektiven Dermatologie,
Ästh. Med. 13, 377-394 (1964)

22) FRIEDERICH, H.-C. u. SCHNELLEN, B. — Handrückencarcinome aus der Sicht des Dermatologen,
Derm. Wochenschr. 151, 1175-1188 (1965)

23) FRIEDERICH, H.-C. u. THOMAS, J. — Über die Beh. ulceröser Röntgenfolgezustände an der Haut des Menschen,
Zeitschr. f. Haut- u. Geschlechtskrankheiten 35, 42-62 (1963)

24) FUCHS, G. — Zur Erfolgsstatistik der Krebstherapie,
Krebsarzt 20, 349 ff. (1965)

25) FUNK, C.Fr. — Die Beziehungen der korrektiven Dermatologie zur ästh. Med.,
Arch. f. klin. u. exp. Derm. 219, 665-676 (1964)

26) GABKA, J. u. SCHLEGEL, D. — Zur Therapie mit NNR-Hormonen in der Kiefer- u. Gesichtschirurgie,
Deutsche Zahn-, Mund- u. Kieferheilkunde 31, 7-12 (1959)

27) GAHLEN, W. — Histol. Veränderungen röntgenbestrahlten Gewebes,
Ästh. Med. 6, 193-202 (1966)

28) GODAN, F. — Erfahrungen bei der Beh. von Penismalignomen,
Strahlentherapie 117, 432-443 (1962)

29) GOTTRON, H.A. — Zur Klinik, Pathogenese u. Prognose des Hautcarcinoms,
Medizinische 1955, 133 ff.

30) GOTTRON, H.A. u. NIKOLOWSKI, W.
Carcinom der Haut
in: H.A. GOTTRON u. W. SCHÖNFELD, Dermatologie und Venerologie 4, 295-406 (1960)

31) GRIMMER, H.
Basaliom mit Talgdrüsendiff. in Komb. mit Naevus syringocystadenomatosus papilliferus u. Trichoepitheliom,
Zeitschr. f. Haut- u. Geschlechtskrankheiten 38, XIX-XXVI (1965)

32) GÜNTHER, U.
Katamnestische Untersuchungen über das Rumpfhautepitheliom am Krankengut der Univ. Hautkl. Tüb. im Zeitraum der letzten 15 J., Inaug.-Diss. (1965)

33) HAAS, E.
a) Chirurg. Beh. von Lippentumoren,
Zeitschr. f. LRO 44, 276-291 (1965)

b) Die Gefahren instrumenteller Tumorüberimpfung,
Zeitschr. f. LRO 38, 752 ff. (1959)

c) Plastischer Ersatz von Haut- u. Weichteildefekten im Gesichts-Halsbereich,
Zeitschr. f. LRO 40, 123 ff. (1961)

d) Klinik und Therapie der Gesichtshautcarcinome,
Zeitschr. f. LRO 41, 260 ff. (1962)

34) HELD, L.
Die chirurg. Beh. der Röntgenulcera,
Chirurg 32, 363-367 (1961)

35) HELM, F., MILGROM, H., PHELAN, J.T. u. KLEIN, E.
Zur chemochirurg. Beh. der Hautcarcinome,
Derm. Wochenschr. 150, 451-458 (1964)

36) HERNÁNDEZ-RICHTER, J. u. JAKOBY, W.
Kombination von Schwenklappenplastik u. Spalthauttransplantation bei Deckung größerer Weichteildefekte am Schädel,
Chir. Praxis 7, 253-260 (1963)

37) HERZIG, H.B.
Praktisch wichtige Hauttumoren,
Inaug. Diss., Zürich (1965)

38) HEYDENREICH, A. — Differentialdiagn. Erwägungen bei Tumoren der Augenlider, Das Deutsche Gesundheitswesen 1964, 2240-2246

39) HONDA, M. u. MURAT, A. — Zwei basocelluläre u. ein spinocell. Hautcarcinom auf Sturge-Weber-Syndrom, Zeitschr. f. Haut- u. Geschlechtskrankheiten 41, 103-106 (1966)

40) IPPEN, H. — Chron. Hautveränderungen durch Lichteinwirkung, Strahlentherapie 123, 622-631 (1964)

41) KIMMIG, J. u. WISKEMANN, A. — Klinik u. kons. Beh. von Strahlenschäden im Gesicht Fortschr. der Kiefer- u. Gesichts-Chirurgie (1961)

42) KLEIN, E., HOWARD, L., STOLL, Jr., MILGROM, H., CASE, R., TRAENKLE, H., GRAHAM, S., HELM, Y. and F. — Tumors of the Skin, IV. Double-blind study on effects of local administration of antitumor agents in basal cell carcinoma The Journal of Investig. Derm. 44, 351 ff. (1965)

43) KLEINE-NATROP, H.E. — Die operative Therapie des Dermatologen Beiträge zur modernen Therapie 4, 264 ff. (1962)

44) KLOSTERMANN, G.F. — Über Epidermisbeteiligung bei metastatischem Hautkrebs, zugleich eine Studie über die Ausbreitung des Bowen-Carcinoms Arch. f. klin. u. exp. Derm. 216, 18-35 (1963)

45) KNOTH, W. — Präcancerosen und maligne Tumoren der Genitalregion Med. Welt 1965/II, 1669-1673

46) KREBS, A. u. SCHWARZ, K. — Rapide Entwicklung von Hautcarcinomen bei chron.-lymph. Leukämie mit immunologischen Störungen Dermatologica 127, 52-61 (1963)

47) KRIEGER, K. — Carcinoma in lupo: seine chirurgische Behandlung Med. Welt 1960/I, 1217-1218

48) KROMPECHER, E.
Der Basalzellenkrebs
G. Fischer, Jena (1903)
zit. n. BATSCHWAROV u. PROFIROV, D.

49) LAAKE, Chr.
Ästh. Gesichtspunkte bei der operat. Beh. von Epitheliomen im Gesichts-Kopf-Bereich im Rahmen der Dermatologie
Ästh. Med. 13, 261-266 (1964)

50) LAURITZEN, R.E., JOHNSON, R.E., SPRATT, J.S.
Pattern of recurrence in basal cell carcinoma
Surg. St. Louis 57, 813-815 (1965)

51) LEVER, W.F.
Histopathology of the skin,
J.B. Lippingcott, Philadelphia 1949

52) LIMBERGER, S.
a) Plast.-chirurg. Behandlungsmöglichkeiten am derm. Krankengut
Zeitschr. f. Haut- u. Geschlechtskrankh. 25, 183-189 (1958)

b) Die Indikationen für plast. Eingriffe bei derm.Erkrankungen,
Therapiewoche 10, 115 (1959)

53) MAGGIORE, L.
La chirurgia plastica del cancro della faccia,
Cronache dell' I.D.I. 3, 3-80 (1963)

54) MATANIC, V.
Klinische Erfahrungen mit Trisaethylenimino-p-benzochinon bei Hautcarcinomen, prim. Hautsarkomen u. Melanomalignomen des Gesichtes u. anderer Körperteile,
Zeitschr. f. Haut- u. Geschlechtskrankh. 38, 209-222 (1965)

55) MEHNERT, H.
Der Nasolabiallappen zur Defektdeckung nach Operat. von Hauttumoren des Gesichtes
Ästh. Med. 10, 271-274 (1961)

56) MICHALOWSKI, R.
La cheilite glandulaire et le cancer de la lèvre inférieure
Dermatologica 96, 15-24 (1948)

57) MIESCHER, G.
Der Hautkrebs
Schweizer Med. Wochenschr. 22, 982 ff. (1941)

58) MOHS, Fr.E. — Chemosurgery in Cancer, gangren and infection
Thomas Springfield, Illinois (1955)
zit. n. RICK, B.

59) MONTGOMERY, H. — Radiology 25, 8 (1935)
zit. n. BATSCHWAROV u. PROFIROV, D.

60) MUSTAFA, E. — Ergebnisse der Strahlentherapie des Hautcarcinoms im Bereich der Nase und der Ohrmuscheln
Strahlentherapie 131, 505-519 (1966)

61) NÉKAM, L. — zit. n. GOTTRON, H.A. u. NIKOLOWSKI, W.

62) NEUMANN, Z. — Complications due to radiation of forehead and scalp
British Journal of Plastic Surgery 16, 99-106 (1963)

63) NICOLOV, N. — Strahlentherapie 92, 251 ff. (1953)
zit. n. TOTH, KELEMEN, J. u. SZATAI, I.

64) NÖDL, F. — Das Basaliom
Med. Welt 1964, 1757-1759

65) OESER, H. — Strahlenbeh. der Geschwülste
Urban- u. Schwarzenberg, 1954

66) ONDARZA, R. — Naht und Verband in ästh. Sicht
Ästh. Med. 10, 311 ff. (1961)

67) PETZOLDT, D. — Zur Frage lichtinduz. Basaliome
Berufsdermatosen 14, 48-52 (1966)

68) PILLAT, A. — Ästh. Gesichtspunkte bei der Entfernung von Lidcarcinomen
Ästh. Med. 5, 139-143 (1962)

69) PINKUS, H. — Arch. Dermat. Syph., Chikago 67, 598 ff. (1953)
zit. n. PETZOLDT, D.

70) POTT, P. — zit. n. DRUCKREY, H.

71) PROFIROV, D. — a) Zwei Fälle von Unterlippencarcinom, aufgetreten nach Kryotherapie
Derm. Wochenschr. 149, 330-331 (1964)

b) Der Röntgenkombinationsschaden bei der Nahbestrahlung des Hautkrebses
Strahlentherapie 123, 285-289 (1964)

72) PROPPE, A. — Spezielle Röntgenbehandlung in: H.A. GOTTRON u. SCHÖNFELD, W.: Dermatologie und Venerologie 2/I, 26-132 (1958)

73) RANK, B.K. u. WAKEFIELD, A.R. — Brit. J. Surg. 45, 531 ff. (1958) zit. n. HAAS, E.

74) REICHMANN, W. — Funktionelle Ergebnisse nach Hautplastiken an der Hand
Ästh. Med. 12, 57-61 (1963)

75) REHRMANN, A. — Plast. Versorgung von Tumordefekten
Ästh. Med. 11, 37-42 (1962)

76) RICK, B. — Zur Frage des Spinalioms und seiner Therapie in der Univ. Hautkl. Tüb.
Inaug. Diss. (1964)

77) RIETSCH, R. — Hautkrebs und Alter
Strahlentherapie 103, 639-647 (1957)

78) SCHAUB, E. — Hautcarcinomstatistik unter bes. Berücksichtigung der Lok. u. des Alters
Inaug. Diss. Tübingen (1965)

79) SCHEDEL, F. — Plast. Chirurg. bei malignen Tumoren
Der Chirurg 36, 109-113 (1965)

80) SCHIMMANG, M. — Katamnestische Betrachtung der Lupuskranken unter bes. Berücksichtigung der Carcinomvorkommen an der Univ. Hautkl. Tüb.
Inaug. Diss. (1964)

81) SCHIRREN, C.G. — a) Zum derzeitigen Stand der Strahlenbeh. von Hautkrebsen,
Münchner Med. Wochenschr. 1959/II, 1269-1274 (1959)

b) Röntgentherapie gutartiger und bösartiger Geschwülste
in: Handbuch der Haut- u. Geschl.-Krankheiten, herausgegeben von J. JADASSOHN, Ergänzungswerk 5/II, 289-437 (1959)

82) SCHIRREN, C.G. u. GRUBER, L.
Über den Wert einer cytostatischen Lokalbehandlung von Hautgeschwülsten
Münchn. Med. Wochenschr. 1964/II, 2101-2105 (1964)

83) SCHIRREN, C.G. u. PFIRSTINGER, H.
Zur Entwicklung von Plattenepithelcarcinomen auf dem Boden des Naevus sebaceus (JADASSOHN)
Hautarzt 14, 397-401 (1963)

84) SCHLUNGBAUM, W.
Der somatische Strahlenschaden nach Therapie mit ionisierenden Strahlen
Med. Mitteilungen 21, 173-182 (1960)

85) SCHMID, E.
a) Grundsätzliches zur Deckung von Defekten nach Op. maligner Tumoren im Gesichts- Kieferbereich
Fortschr. d. Gesichts- u. Kiefer-Chirurgie 3, 272-278 (1957)

b) Plastische Wiederherstellung nach Schäden infolge Radiotherapie des Lupus im Gesicht
Fortschr. der Gesichts- u. Kiefer-Chirurgie 8, 179 ff. (1962)

86) SCHMIDT, L.
Hautcarcinomstatistik aus der Städt. Hautklinik Stuttgart
Inaug. Diss. Tübingen, 1957

87) SCHNEIDER, W.
Sarkome u. Carcinome in ihren Wechselbeziehungen auf röntgenbestrahltem Lupus vulgaris
Strahlentherapie 80, 335-366 (1949)

88) SCHÖBERLEIN, W.
Bedeutung und Häufigkeit von Phimose u. Smegma
Münchn. Med. Wochenschr. 1966, 373-377

89) SCHRIRE, T.
Über die Behandlung des Gesichtskrebses
Triangel 4, 288 ff. (1960)

90) SCHRUDDE, J. — Die Deckung von Hautdefekten durch gestielte Lappenplastik Ästh. Med. 12, 166-173 (1963)

91) SCHUKNECHT, H.F. — Med. World News 7, 18 (1966)

92) SEEBACHER, C. — Basaliom im Bereich eines Angulus infectiosus bei einer Kranken mit endogenem Ekzem Zeitschr. f. Haut- u. Geschl.-Krankh. 42, 57-60 (1967)

93) SHABAD, A.L. — Rev. Inst. nac. Cancer 15, 310-314 (1964) zit. n. SCHÖBERLEIN, W.

94) SINNER, W. — Strahlentherapeutische Erfahrungen bei Malignomen des Gesichtsschädels Med. Monatsschrift 8, 529-537 (1962)

95) SONNECK, H.J. u. KOCH, H. — Scrotalcarcinom nach langjähriger unkontrollierter Teerbehandlung eines Ekzems Derm. Wochenschr. 148, 352-355 (1963)

96) SPOLJAR, M. u. KONSTANTINOVIC, M. — Unsere Erfahrungen in der Beh. des Augenlidkrebses Strahlentherapie 122, 183-189 (1963)

97) TERCK, R. — Beitrag zur chirurg. Beh. von Hauttumoren Der Hautarzt 15, 567-568 (1964)

98) TÓTH, F., KELEMEN, J. u. SZATAI, I. — Spätergebnisse der Röntgenbestrahlung des Lippencarcinoms Strahlentherapie 121, 58-68 (1963)

99) TRITSCH, H. — Bestrahlungsfolgen an der Haut und ihre Beh. Intern. Praxis 3, 621-630 (1963)

100) UNNA, P.J. — zit. n. IPPEN, H.

101) UNNA, P.J., MEMMESHEIMER, A. u. HERZBERG, J.J. — Das Carcinom bei Psoriasis vulgaris - post hoc oder propter hoc? Arch. f. klin. u. exp. Derm. 217, 321-339 (1963)

102) USBECK, W. — Deckung von Kopfschwartendefekten mit Hilfe der einfachen Schwenklappenplastik Bruns' Beiträge zur klin. Chir. 202, (1961)

103) VASCEVICIUTE, O. — Tödlich verlaufende Röntgencarcinome auf dem Boden von Lupus vulgaris
Inaug. Diss. Tübingen 1949

104) VOLKMANN, V. — zit. n. DRUCKREY, H.

105) WINKLER, K. — Die Hautcarcinome
Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 51, (1962)

106) WITTA, H.F. — Zur Frage des Basalioms und seiner chirurg. Beh. an der Univ. Hautkl. Tüb.
Inaug. Diss. (1964)

107) WOEBER, K.-H. u. STEIN, G. — Ergebnisse bei komb. Röntgen- u. Ultraschallbeh. bösartiger Hauttumoren
Strahlentherapie 122, 285-289 (1963)

108) ZACKHEIM, H.S. — Origin of the human basal cell epithelioma
The journal of Investigative Derm. 40, 281-297 (1963)

109) ZANDARELL, E. u. STREITMANN, B. — Multiple primäre Hautepitheliome von histol. unterschiedl. Typus
Wiener klin. Wochenschr. 76, (1964)

110) ZAUN, H. — Deutsch. Ärzteblatt 62, 1217-1224 (1965)

111) ZIEGENBALG, H. — Therapie der Strahlenschäden der Haut
Ästh. Med. 14, 74-84 (1965)

112) ZOLLINGER, H.U. — Semimaligne Tumoren
Schweizer Med. Wochenschr. 90, 567 ff. (1960)

113) ZRUBECKY, G. — Freie Hautplastiken bei Verletzung der Extremitäten
Ästh. Med. 11, 42-51 (1962)

An dieser Stelle möchte ich Herrn Prof. Dr. Friedrich für die Überlassung des Themas der Arbeit sowie für die fachlichen Ratschläge und wertvollen Anregungen meinen herzlichen Dank aussprechen.

Mein Dank gilt ebenfalls Herrn Prof. Dr. Schneider, der mir an seiner Klinik die zügige Durchführung der Untersuchungen ermöglichte.

Lebenslauf

Am 17. März 1943 wurde ich, Wolfram J. Stumpp, als Sohn des Hauptfeldwebels Kurt Stumpp und dessen Ehefrau Edith Stumpp, geb. Harwart in Kosten bei Posen geboren.
Durch die Kriegsereignisse verlor ich 1944 meinen Vater.
Seit 1945 bin ich in Tübingen wohnhaft. Von 1949 bis 1953 besuchte ich dort die katholische Grundschule und von 1953 bis 1962 das humanistische Uhland-Gymnasium.
Nach dem Abitur im März 1962 begann ich an der Universität Freiburg mit dem Medizinstudium. Vom Wintersemester 1962/63 an studierte ich in Tübingen weiter, wo ich im Frühjahr 1964 die naturwissenschaftliche Vorprüfung, im Oktober 1965 die ärztliche Vorprüfung und im Februar 1969 das Medizinische Staatsexamen bestand.